zusammenfließend, in der Mitte spärlicher und seichter punktiert, Afterdecke, Sternite und Brust dicht und fein runzelig, die Schenkel glatt und ganz spärlich, die Schienen etwas dichter punktiert. Kopfschild in der Mitte des Vorderrandes leicht ausgeschnitten. Beine ohne Geschlechtsauszeichnung.

Osmylidae.

Beiträge zu einer Monographie der Neuropteren-Familie der Osmyliden.

Von Prof. **Leopold Krüger,** Stettin.

I. Osmylus chrysops L.

A. Geschichte und Name.

1. *Hemerobius chrysops* bei Linné und Degeer.

Linné beschreibt 1746 in der Fauna suecica p. 222, n. 731

Hemerobius luteo-viridis, alis aqueis: vasis viridibus

eine **Chrysopa,** die er später *perla* nannte, und die von **Schneider** — Symbolae ad monographiam generis Chrysopa Leach. 1851 — als Type erklärt wurde; er fügt noch eine ausführliche Beschreibung hinzu.

In n. 732 schreibt er

Hemerobius viridi nigroque varius; alis aqueo reticulatis. Degeer.

Reaum. gall. 3. t. 3. f. 14. 15. (*Richtig: t. 33.*)

Frisch. germ. 4. p. 40. t. 23. Musca foetida auro oculata.

Habitat in arboribus.

Die kurze Charakteristik deutet auf ein Tier, das n. 731 ähnlich ist, und da keine ausführliche Beschreibung folgt, wie bei den übrigen Hemerobius, muß n. 732 der n. 731 äußerst ähnlich sein.

Das Citat **Frisch** weist auf dessen goldäugige Stinkfliege hin, die nach Aufzucht, Beschreibung und Abbildung eine **Chrysopa** ist, und zwar **Chrysopa perla** L. nach **Schneider** (Symb. p. 16. 20. 136. 137).

Réaumur hat ebenfalls eine **Chrysopa** beschrieben und abgebildet, und nach **Schneider** p. 16. 20 ist dies **Chrysopa vulgaris** Schneider.

Linné erhielt dies Tier von **Degeer.** Später, 1771 (in der Übersetzung 1779), beschreibt **Degeer** in seinen Abhandlungen zur Geschichte der Insekten einen *Hemerobius* unter der Bezeichnung:

Der grüne, schwarzgefleckte Hemerobius, mit schwarzen Flügeladern.

Hemerobius (Chrysops), viridi nigroque varius; alis hyalinis, maculis reticulatis. (Wie bei Linné 1767 Ed. XII.)

Linn. Faun. Suec. ed. 2. num. 1505.

Syst. Nat. ed. 2. p. 912. num. 4 (richtig ed. 12.)

Frisch Ins. IV. tab. 23.

Schaeff. Icon. tab. 5. f. 7. 8.

Dies Tier, das er doch wohl mit Linnés Exemplar verglichen hat, das er im Citat auf Linnés Exemplar bezieht, und das er ausführlich, nicht mißverständlich beschreibt und abbildet, T. 22. f. 1—3, ist, wie **Schneider** p. 21. 136 feststellt: **Chrysopa perla** L.

Systema naturae, editio X., 1758. T. I. p. 549. n. 210,2 beschreibt **Linné** den obigen *Hemerobius* mit dem Namen *chrysops*, d. h. Goldauge wie folgt:

H. viridi nigroque varius, alis hyalinis reticulatis, Faun. suec. 732.

Frisch. ins. 4. p. 40. t. 23.

Reaum. ins. 3. t. 3 (muß heißen 33). f. 14. 15. 16 (16 gibt es nicht).

Roes. ins. app. I. (richtig III.) p. 126. t. 21. f. 3.

Hier tritt bei **Linné** zum erstenmal eine **Unstimmigkeit**

auf, indem er Rösels Insektenbelustigungen citiert, denn **Rösel** hat hier ein Tier beschrieben und abgebildet, das weder mit Linnés Beschreibung, noch mit den citierten Beschreibungen oder Abbildungen, noch mit Linnés Bezeichnung übereinstimmt. **Es ist deutlich unser Osmylus.** Rösels Band III ist 1755 erschienen, und Linné hat sicher Text und Tafeln gesehen, da alle übrigen Angaben aus Rösel in dieser Gruppe korrekt sind.

Dasselbe wiederholt sich bei Linné 1761 in der Fauna suecica, editio altera, auctior. Hier steht p. 382 n. 1505

Hemerobius chrysops viridi nigroque varius, alis hyalinis maculatis reticulatis. Fauna 732.

Reaum. gall. 3. t. 3 (richtig 33). f. 15. 16 (richtig 14. 15). Frisch. germ. 4. p. 40. t. 23. Musca foetida auro oculata.

Habitat in arboribus.

Descr. Majör (n. 1504 ist Chrysopa perla L.). Alae striatae et reticulatae: fuscae venae plures ad marginem inferiorem; duae vero validiores in margine tenuiore supra dorsum.

Hier ist nach der ersten Charakterisierung dasselbe Tier wie 1746 zu Grunde gelegt, nur ist *maculatis* hinzugefügt. Der Geber **Degeer** ist fortgelassen, aber dasselbe ist bei den übrigen alten Tieren der Gruppe geschehen. Die Citate sind auch fast identisch, das Citat **Rösel** von 1758 aber fehlt, allerdings fehlt es hier bei *Hemerobius* überall, dagegen ist Rösel bei *Raphidia* sowohl 1758 als auch hier 1761 citiert.

Neu ist hier außer dem *maculatis* eine ausführliche Beschreibung: *Descr.*, die ebenso wie *maculatis* und das Citat Rösel von 1758 nicht auf Linnés Tier *Hemerobius chrysops* paßt. Vielmehr weisen alle 3 Momente auf ein ganz anderes Tier hin, nämlich auf das, was später von **Latreille Osmylus** genannt worden ist, u. zw. für uns in betreff des Geäders mit großer Deutlichkeit.

Was ist hier inzwischen geschehen? Man kann wie

Hagen (Entomologische Zeitung. Stettin. XII. 1851. p. 123. XIII. 1852. p. 44) und **Mac Lachlan** (Transactions of the Entomological Society of London. 1868. p. 166) es ebenfalls aussprechen, unmöglich annehmen, daß Linné mit der ursprünglichen Beschreibung von *Hemerobius chrysops* ein Tier wie den von Rösel abgebildeten **Osmylus** gemeint haben kann.

Und doch ist durch **Schneider** mit Hülfe von **Schaum** und **Evans** festgestellt worden (Symbolae p. 6. 14. 24. 28), **daß in Linnés Sammlung,** die nach London gekommen ist, **das Tier, welches den Namen chrysops trägt, ein Osmylus ist.** Dies hat **Mac Lachlan** (Journal of the Linnean Society of London IX. 1868. p. 266 und Trans. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 166) bestätigt.

Hagen, der 1851 diese Tatsache noch nicht kannte, ist der Ansicht, daß die Schüler Linné's, die an der 2. Ausgabe der Fauna suecica mitgearbeitet haben, irgendwie an der Unstimmigkeit beteiligt sind. Danach könnte meiner Meinung nach entweder zu dem Citat aus Rösel auch ein Auszug aus dessen Beschreibung oder eine Beschreibung der Abbildung in die Fauna suecica hinübergenommen worden sein, oder es könnte durch die Schüler, vielleicht auch schon vorher durch Linné selber, das alte Exemplar Degeer's, das etwa schon verloren gegangen war, durch ein neues Tier, und zwar einen **Osmylus,** in gutem Glauben der Gleichartigkeit ersetzt und nun der Beschreibung zu Grunde gelegt worden sein.

1852 bleibt **Hagen,** nachdem er Schneiders Bekundung gelesen hat, bei seinem Zweifel, macht aber keinen weiteren Versuch einer Erklärung.

Mac Lachlan ist 1868 der Ansicht, daß Linnés Sammlung durch viele Hände gegangen ist und so der **Osmylus** hineingekommen ist, daß aber Linné eine **Chrysopa** gehabt und beschrieben hat.

Schneider kommt auf diese Möglichkeiten überhaupt nicht, sondern ist der Meinung, daß Linnés Exemplar *Hemerobius chrysops* L. ein **Osmylus** ist, und daß Linnés Beschreibung zur sicheren Erkennung ohne Anblick der Type nur leider zu kurz ist, so daß Linnés Zeitgenossen und Nachfolger ihn nicht recht erkannten, außerdem auch durch Linnés Citate irregeführt wurden (Symbolae p. 21).

Dies letztere ist denn auch gründlich der Fall gewesen, aber anders als Schneider denkt, d. h. alle Entomologen verstanden unter *Hemerobius chrysops* L. ein Tier ähnlich *perla* L., d. h. eine goldäugige Stinkfliege, eine **Chrysopa.** Wie sollten sie auch anders urteilen? Denken wir doch heute mit Hagen und Mac Lachlan noch ebenso. Die Fauna suecica ed. II war vielleicht nicht genügend bekannt oder zugänglich, vielleicht nur durch weitere Citate verbreitet, so daß ihre angehängte *Beschreibung* unbekannt blieb. Unmöglich konnte sich jeder alle Editionen der Linné'schen Werke anschaffen, und es genügte für Nichtschweden sicher die Systema naturae, etwa ed. X oder XII, die beide die längere *Descr.* nicht haben.

Systema Naturae, editio XII., Tom I. Pars II. 1767. p. 912. n. 4 beschreibt **Linné** seinen *chrysops*, wie folgt:

H. viridi nigroque varius, alis hyalinis maculis reticulatis, also wie in Fauna suecica n. 1505, aber statt *maculatis maculis*, (genau wie später Degeer 1771), ohne die *Descriptio* mit folgenden Citaten:

Faun. suec. 1505.

Scop. carn. 708.

Frisch. ins. 4. p. 40. t. 23.

Reaum. ins. 3. t. 33. f. 14—15, 16 (16 gibt es nicht).

Rocs. ins. app. I. (richtig III.) p. 126. t. 21. f. 3.

Geoffr. paris. 2. p. 454. n. 2 (nach Götze p. 254).

Appendix Synonymorum: chrysops IX: 2 ? (d. h. Schaeffer Icones t. IX. f. 2. statt ? vielleicht 3).

Die Descr. der Fauna suec. hat trotz ihres Fehlens auch für diese Ed. XII Gültigkeit, denn in Tom I. Pars II. p. 535 sagt **Linné** in einer Anmerkung:

Descriptiones dedi in Fauna succica, ...

Die Citate *Frisch, Réaumur* sind die alten, *Roesel* ist aus der Ed. X wieder aufgenommen. Neu ist *Geoffroy*, dessen Werk ich leider nicht gesehen habe, und *Scopoli*.

Die Anführung von *Scopoli* ist im höchsten Grade interessant, denn Linné setzt hiermit seinen *chrysops* dem von Scopoli gesammelten und nach der Natur beschriebenen und abgebildeten *chrysops* n. 708 gleich, der eine **Chrysopa** ist, und schließt damit den von Scopoli unter n. 706 trefflich beschriebenen und leidlich abgebildeten *fulvicephalus* aus, der unser **Osmylus** ist, **d. h. Linné verwirft seine eigene Descriptio von chrysops,** die unsern **Osmylus** und Scopolis **fulvicephalus** von n. 706 enthält.

Es ist höchst befremdend, daß Linné die Übereinstimmung seiner Descriptio zu n. 1505 mit Scopolis n. 706: fulvicephalus nicht erkannt hat, wenn man ja auch andererseits zugeben muß, daß Linné erstens Scopolis Tafeln nicht gesehen haben kann, da sie nie in den Buchhandel gekommen sind (Füeszly, Neues Magazin II. 1785. p. 364. Hagen in Entomologische Zeitung. Stettin. XV. 1854. p. 81), zweitens sich wohl auf Scopoli verlassen hat, der bei n. 708 Linn. Syst. Nat. p. 549 (Ed. X) und Faun. suec. 2. 1505 citiert und bei n. 706 (Osmylus) weder Linnés Descr. von n. 1505, noch Rösels kenntliche Abbildung citiert (in n. 709 wird Rösel angeführt). Es verstärkt sich der Verdacht, daß Linné die der n. 1505 angehängte Descriptio überhaupt nicht gekannt hat und daß in Linnés Sammlung damals kein Osmylus gewesen ist.

Am Schluß dieses Bandes fügt **Linné** auf Seite Rrrr 4 eine **Appendix Synonymorum** hinzu, und hier befindet sich unter *Hemerobius* bei *perla* das Citat V: 7, 8 und bei

chrysops IX: 2? Das sind **Schaeffers Icones** Tafel V f. 7, 8 (eine **Chrysopa**) und Tafel IX f. 2 (und 3) (ebenfalls eine **Chrysopa**), die seit 1766 erschienen sind. Linné vergleicht also auch hier noch *chrysops* mit einer **Chrysopa**, allerdings mit einem?, das aber vielleicht eine 3 sein soll. Leider waren bis dahin erst 100 Tafeln von Schaeffers Werk erschienen, und Linné kannte daher Tafel 107 f. 1 noch nicht, wo **Osmylus** gut erkennbar abgebildet ist.

Selbst **Degeer**, Lehrer, Freund, Helfer und Landesgenosse Linnés, erkannte die Bedeutung der ausführlichen Beschreibung in der Fauna suecica ed. II unter n. 1505 nicht und führt sie 1771 (1779) als Citat bei seiner **Chrysopa** (= **perla** L. nach Schneider. Symb. p. 21. 136) an. Ihm war *Hemerobius chrysops* eben eine **Chrysopa**, wie auch seine Citate Frisch. (siehe p. 320) und Schaeffer beweisen.

Schaeffer hat 1766 in seinen Icones insectorum ratisbonensium t. 5. f. 7. 8 ruhend und fliegend eine grüne **Chrysopa** mit gelber Zeichnung und ungefleckten Flügeln abgebildet, die nach **Panzer** „Enumeratio systematica zu Schaeffers Icones" 1804 p. 8 *Hemerobius perla* L. ist, nicht *Hemerobius chrysops* L., wie besonders bemerkt wird, also eine **Chrysopa**, die aber von Schneider, der Schaeffer nicht kennt, nicht identificiert ist. Ein zweiter *Hemerobius* ist t. IX. f. 2. 3 abgebildet. Auch dieser ist deutlich eine **Chrysopa** und wird von Panzer 1804 p. 13 *H. albus* nach Linné genannt.

Schaeffer hat außerdem Band II. Pars. I. t. 107. f. 1 einen *Hemerobius* abgebildet, der vollkommen klar und deutlich ohne jede Spur von Zweifel **Osmylus** ist, und der von **Panzer** in seiner Enumeratio systematica zu Schaeffers Icones 1804 p. 116 kurz, ohne weiteren Zusatz: *Hemerobius maculatus Fabric. Entom. syst. T. III. n. 7. p. 83 „Der gefleckte Perlhaft"* genannt wird.

Degeer hat sicher auch diese Abbildung **Schaeffers**

von 1768 gesehen, vielleicht auch die ältere von **Scopoli** von 1763 und die älteste von **Rösel** von 1755. Es ist ihm jedoch gar nicht eingefallen, *Linnés chrysops* mit diesen Abbildungen von **Osmylus** zu identificieren.

In der Übersetzung **Degeers** hat 1779 **Götze** schlimme Fehler in seiner Anmerkung *o* auf Seite 68 unten gemacht, indem er als identisch mit **Degeers Chrysopa** den von **Sulzer** 1776 und **Schaeffer** 1768 abgebildeten **Osmylus** citiert. Im Anschluß an Linné ed. XII citiert Götze auch **Scopoli,** aber auch nicht dessen *fulviccphalus* n. 706 (**Osmylus**), sondern nur dessen *chrysops* n. 708 (also **Chrysopa**).

Aber auch **Degeer** macht in seiner Arbeit einen groben Fehler, denn die ausführliche Beschreibung Linnés in Faun. suec. ed. II. n. 1505 bezieht sich nicht mehr auf den ursprünglichen *Hem. chrysops* L., sondern auf ein anderes Tier, nämlich **Osmylus,** und das hat Degeer übersehen. Er hatte die beste und vielleicht überhaupt einzige Gelegenheit, die Unstimmigkeit bei Linné, und zwar auch in dessen Sammlung aufzuklären.

Es folgt also schließlich aus allem, daß **Linné unter Hemerobius chrysops seit 1758 resp. 1761 zwei verschiedene Tiere hat, von denen das erste eine Chrysopa ist und daher heute eigentlich Chrysopa chrysops L. heißt,** von Leach Chrysopa reticulata Leach und von Schrank schon früher Hemerobius cancellatus (siehe p. 332) genannt wurde, von Schneider in gutem Glauben als Osmylus bezeichnet wurde und daher eigentlich in seinen Symbolae fehlt. Schneider rechnet reticulata Leach und cancellatus Schrank zu perla L. Alle Hemerobius chrysops Ant. außer L. sind nach ihm Chrysopa perla L. Die eigentliche Chrysopa chrysops L. muß also in irgend einer anderen Art sein, und zwar vielleicht in Réaumurs f. 14. 15, also in Schneiders Chrysopa vulgaris, die dann nur ein Synonym zu Chrysopa chrysops L. ist. Doch läßt Linnés kurze Beschreibung keinen sicheren Schluß zu.

Das zweite Tier, das zu der ausführlichen Beschreibung gehört, ist keine Chrysopa, sondern unser Osmylus, aber ohne Artnamen; denn der Name chrysops L. gehört ihm nicht. Hagen hat sich zwar schließlich für chrysops entschieden, aber seine Zweifel nicht unterdrückt.

Die Verkennung von Linnés unbenanntem Osmylus hat sich dann viele Jahre fortgesetzt, so daß er hinterher dreimal neu beschrieben und auch benannt wurde, erstens von Scopoli 1763 und von Schrank 1781 unter dem Namen Hemerobius fulvicephalus Scopoli, zweitens von Fabricius 1787 als Hemerobius maculatus, drittens von de Razoumowsky 1789 als Hemerobius laurifoliae-formis.

2. Abbildungen von Rösel bis Germar.

Abgebildet war er zuerst von Rösel 1755, von Scopoli 1763, von Schaeffer 1768 (?), von Sulzer 1776, von Herbst 1786, von Roemer 1789, von Villers 1789, von Germar nach 1817.

Rösel. Insekten-Belustigung. 1755. III. p. 126. t. 21. f. 3. Die Abbildung zeigt deutlich unsern Osmylus in etwa natürlicher Größe, farbig, gespannt, die Flügelform, einiges vom Geäder richtig, den roten Kopf, die Fleckung der Flügel.

Scopoli. Entomologia corniolica. 1763. Abbildung n. 706. Die Abb. zeigt ziemlich deutlich Osmylus in etwas über natürlicher Größe, schwarz, mit schräg nach hinten gelegten Flügeln, die einander decken, die Flügelform, Spuren vom Geäder, den hellen Kopf, die Fleckung der Flügel.

Schaeffer. Icones insectorum ratisbonensium: II. 1. (ohne Jahr, wahrscheinlich 1768) t. 107. f. 1. Die Abbildung zeigt vollkommen klar und deutlich Osmylus in natürlicher Größe, farbig, ruhend, die Flügelform, das Geäder zierlich aber meist falsch, den roten Kopf, die Fleckung der Flügel. *Hemerobius tertius. Dritter Blattlauslöwe.*

Sulzer. Abgekürzte Geschichte der Insekten. 1776. t. 25. f. 1.

Ich habe die Abbildung nicht gesehen. Sie wird aber von **Hagen, Mac Lachlan** u. a. citiert, so daß wohl kein Zweifel besteht, daß **Osmylus** dargestellt ist; obwohl auch hier der Name *Hemerobius chrysops* steht. **Schrank** macht 1802 in seinem Citat *Sulzer* die Bemerkung: *aber die Flügel nicht blau.*

In **Sulzer,** Die Kennzeichen der Insekten 1761, ist **Osmylus** nicht abgebildet. Der einzige hier dargestellte *Hemerobius* ist zwar als *Stinkfliege* bezeichnet, aber weiter als **Formicaleo** und ist auch der **Ameisenlöwe** p. 134. p. 44. t. XVII. f. 105. Dies Werk hat nur 24 Tafeln.

Herbst. Borowsky. Gemeinnützige Naturgeschichte des Tierreichs.... fortgesetzt von Herbst. Band 6. 1784. Band 7. 1786. t. L. f. 2. Herbst hat meist, wie er selber Band 6 sagt, die Abbildungen anderer Autoren nachzeichnen lassen.

Auf Tafel L. ist in n. 1 eine grüne echte **Chrysopa,** im Text p. 167 *Hemerobius perla* genannt, dargestellt. Abbildung 2. gibt unsern **Osmylus** in nicht verkennbarer Weise wieder in etwa natürlicher Größe, farbig, gespannt, die Flügelform, einiges vom Geäder aber weniger gut als bei Rösel, den Kopf hell, die Augen rot, nicht grün, die Fleckung der Flügel ziemlich schlecht aber deutlich. Alles erinnert an Rösel, aus dessen Insekten-Belustigungen verschiedene andere Abbildungen unbedingt stammen. Nun sind aber die Flügel ganz anders gefärbt als bei Rösel, der nur einen bescheidenen etwa graurötlichen Ton entsprechend der Natur genommen hat, sie sind nämlich zur Hälfte etwa blau. Dies erinnert an **Schranks** Bemerkung über **Sulzers** Abbildung: *aber die Flügel nicht blau.* Es ist also wohl anzunehmen, daß **Herbst** die Abbildung von **Osmylus** aus **Sulzer** und dieser wieder vielleicht aus **Rösel** entnommen

hat, so daß dann auch festgestellt wäre, daß **Sulzer Osmylus** abgebildet hat. Übrigens hat **Herbst** mit Sicherheit mehrere Abbildungen aus **Sulzer** entlehnt, z. B. **Libellula Lucretia** Sulz.

Im Text heißt das Tier p. 167 n. 2 *Das Goldauge. Hemerobius Chrysops*, auf der Tafel selber *Hemerobius Chrysops. Lin. das Go'dauge.* Die Beschreibung ist nach anderen Autoren entworfen, besonders nach Réaumur und gibt die Geschichte einer *Chrysopa.*

Roemer. Genera insectorum Linnei et Fabricii iconibus illustrata. 1789. tab. 37 col. t. 25. f. 1. Auch diese Abbildung habe ich nicht gesehen. Roemer's Abbildung wird aber von Hagen für **Osmylus** erklärt, der allerdings hier auch wieder *Hemerobius chrysops* heißt. Nun macht Hagen in seiner Bibliotheca II. p. 83 die Bemerkung, daß die 32 ersten Tafeln bei Roemer Sulzer'sche Tafeln sind, womit auch das Citat t. 25. f. 1., wie bei Sulzer, übereinstimmt.

Villers. Caroli Linnaei Entomologia, faunae suecicae descriptionibus aucta.... III. 1789. t. 7. f. 7. Die Abbildung ist wieder eine Originalabbildung nach einem in Südfrankreich gefangenen Tier, das im Text p. 55. n. 20 als *Hemerobius fulvicephalus* ex entom. carn. also nach **Scopoli** benannt wird. Die Figur zeigt **Osmylus** ruhend von der Seite, schwarz, in natürlicher Größe, die Flügelform, das Geäder recht zierlich, falsch aber z. T. richtig, die Fleckung der Flügel charakteristisch.

Germar. Ahrensii Fauna insectorum Europae. Fasciculus 6. cura E. F. Germar. nach 1817. t. 17. Die Abbildung zeigt **Osmylus** in natürlicher Größe, farbig, ruhend, die Flügelform, das Geäder falsch, die Härchen am Rande der Flügel, den roten Kopf, die Fleckung der Flügel. Hier wird schon der Gattungsname **Osmylus** mit dem von **Latreille**

gebrauchten Artnamen **maculatus** genommen. Die falschen Citate fehlen. Rösel ist citiert.

3. *H. fulvicephalus* bei Scopoli und Schrank.

Scopoli. Entomologia Carniolica. 1763. p. 270. n. 706. t. —. f. 706.

Hemerobius fulvicephalus. — long. lin. 10.

Diagn. Alae hyalinae; maculis marginalibus venulisque fuscis reticulatae. Caput fulvum. Corpus nigricans.

Facies Hem. Formicaleonis, sed antennae minime clavatae. Alae acuminatae. Oculi fusco-virescentes. Collum utrinque dentatum. Caput fulvum; tuberculis tribus occipitalibus. Palpi fulvi. Abdomen inflexum, antennis longius. Corpus nigricans, lin. (5½) longum.

Schrank. Enumeratio Insectorum Austriae indigenorum. 1781. p. 311. n. 622.

Hemerobius fulvicephalus, Rotköpfigte Stinkfliege.

Hemerobius alis hyalinis, nigro maculatis, capite fulvo.

Hemerobius fulvicephalus. Scop. carn. n. 706.

Mensurae. Longit. a cap. ad alae apic. 11 lin.

antennae	3½ ,,
alae	10 ,,

Descr. Describo insectum mortuum, hinc forte non omnia prorsus apte conveniunt vivo. Caput flavum, seu potius fulvum, oculi nigri, et stemmata tria in fronte atra. Hinc ad genus prius pertinere videtur; sed habitus prorsus praesentis. Antennae filiformes, tenues, porrectae. Corpus obscure cinereum; pedes pallide ferruginei. Alae lanceolatae, aequales, corpore multo longiores, hyalinae, reticulatae, maculis nigris ad marginem exteriorem variegatae, et (superiores) aliis maculis nigris per discum et marginem internum sparsae; deflexae, subcompressae. Hemerobius Formicaleo Cl. Cl. Podae et Poupartii praesens esset, nisi antennae differrent.

Beide Beschreibungen sind für jene Zeit erschöpfend

und einsichtsvoll. **Scopoli** scheint an dem lebenden Tiere die Augen fusco-virescentes gesehen zu haben, wohl nur in bestimmter Beleuchtung und wohl kaum „chrysops" zu nennen. Außerdem hat er außer dem auffälligen gelben Kopf schon die 3 Ocellen gesehen, die aber erst von **Schrank** stemmata genannt werden. Auch der Vergleich mit Formicaleo ist sehr schön, weniger schön Schranks Bezeichnung: Stinkfliege, die wohl nur ein Zugeständnis an *Hemerobius perla* resp. *chrysops* ist.

Gleich im nächsten Jahre beginnt auch bei **Schrank** die Vermengung mit *Linnés H. chrysops*, die aber 1802 nicht mehr aufrecht erhalten wird mit fast durchweg richtigen Beziehungen auf Linné, Sulzer, Rösel, Reaumur, Degeer.

1782. **Schrank.** Kritische Revision des österreichischen Insektenverzeichnisses.

Füessly. Neues Magazin für die Liebhaber der Entomologie. p. 282.

622. Hemerobius fulvicephalus.

625. Hemerobius Chrysops.

Mein Hemerobius fulvicephalus sowohl, als der des Herrn Bergrats Scopoli ist Hemerobius Chrysops Lin. Hingegen ist unser Hemerobius Chrysops nichts weiter, als eine geringe Spielart von Hemerobius Perla.

1802. **Schrank.** Fauna Boica. II. 2. p. 188. 189.

Blattlauslöwe. Goldäugiger B. 1921. Schwarz, gelbgefleckt; die Flügel wasserfarben, nezförmig, schwarz gefleckt.

Hemerobius chrysops. Sulzer Gesch. t. 25. f. 1 aber die Flügel nicht blau.

Hemerobius fulvicephalus. Enum. ins. aust. n. 622. Rösel Insect. III. t. 21. f. 3.

Reaum. Insect. III. 2. 147. t. 33. f. 10—15.

1782 also erklärt **Schrank** *fulvicephalus* für identisch mit *chrysops L.* ohne weitere Angabe der Gründe. Zwanzig

Jahre später scheint sich sein Urteil hierüber weiter geklärt zu haben. Er nennt ihn in der Fauna boica zwar „Goldäugiger Blattlauslöwe" aber wohl nur im Anschluß an die lateinische Bezeichnung *Hemerobius chrysops*, die aber **nicht von Linné, sondern von Sulzer** genommen wird. Sulzer hat aber erst in seiner Abgekürzten Geschichte der Insekten 1776 unter dem Namen *Hemerobius chrysops* unsern **Osmylus** beschrieben und auf t. 25. f. 1 abgebildet, allerdings mit blauen Flügeln.

Daher behält *fulvicephalus Scop.* **von 1763 die Priorität vor** *chrysops Sulzer* **von 1776. Und wenn** *chrysops L.* **aus der Descriptio von 1761 die Priorität nicht zugesprochen werden könnte, so würde sie** *fulvicephalus Scop.* **von 1763 gebühren.**

Diesem *chrysops* setzt Schrank Scopolis und seinen eigenen *fulvicephalus* gleich und bestätigt dies durch das Citat aus Rösel. Falsch ist dagegen leider das Citat aus Reaumur, da hier unbedingt **Chrysopa** dargestellt ist.

In No. 1923: Gegitterter B. *Hemerobius cancellatus* wird schließlich noch jeder Zweifel an seiner Auffassung zurückgewiesen.

Gegitterter B. 1923. Grün, schwarz gefleckt; die Flügel glashell, netzförmig; die Adern schwarz.

Hemerobius cancellatus.

Hemerobius chrysops. Enum. Insect. aust. n. 625. = Lin. faun. suec. n. 1505 = Degeer Uebers. II. 2. 68. t. 22. f. 1—3.

Denn hier beschreibt er deutlich eine **Chrysopa,** den *H. chrysops* n. 625 aus seiner Enumeratio, den er 1782 eine Spielart von *H. perla L.* genannt hatte, und setzt **dies Tier, nicht** *fulvicephalus*, **gleich H. chrysops L.** Faun. suec. n. 1505 **und gleich Degeer's Art** (vergleiche p. 326).

Hierbei ist nur eines rätselhaft: Was denkt er über Linnés Descriptio bei H. chrysops F. suec. n. 1505? Auch er läßt sich die Gelegenheit entgehen, hier wenigstens insofern Klarheit zu schaffen, daß er es klar aussprach: Hier

hat Linné zwei ganz verschiedene Tiere unter demselben Namen. Ob er im Jahre 1802 die Schriften von **Fabricius** und **Olivier** von 1787 und 1792 gekannt oder benutzt hat, ist unklar, da er es nicht erwähnt, andererseits aber seine Berichtigung durchaus Oliviers Arbeit von 1792 im wesentlichen wiederholt.

4. *H. maculatus* bei Fabricius und Olivier.

Im Jahre 1787 beschreibt **Fabricius** in seiner Mantissa Insectorum Tom. I. p. 247. n. 5. **Linnés** *Chrysops* (**Chrysopa**):

Hemerobius viridi nigroque varius, alis hyalinis: maculis reticulatis. — chrysops.

also fast mit **Linnés** Worten aus seiner Fauna suecica 2. ed. n. 1505 und mit Linnés Namen; statt *maculatis* setzt er *maculis*, wie Linné in einer Editio XII.

Dann aber kommt **neu:**

n. 6. Hemerobius alis albis: anticis nigro maculatis, corpore nigro.

Habitat in Monspeliae D. Broussonet. Mus. D. Banks.

Magnitodo H. chrysops at specimina haud bene conservata. Antennae desunt. Corpus nigrum capite pedibusque subtestaceis. Alae omnes albae, anticae maculis plurimis, sparsis nigris, postice tantum costa nigro maculata. — maculatus

Aus dieser längeren, aber im Vergleich zu Scopolis und Schranks schönen Beschreibungen dürftigen Charakteristik geht zur Not hervor, daß Fabricius unsern **Osmylus** meint. Weiter folgt daraus, daß er diesen **Osmylus nicht mit Linnés chrysops identificiert, auch nicht mit dessen Descriptio,** denn die Größenangabe: *Magnitudo H. chrysops* kann sich nur auf die *Descr.* Linnés beziehen, wo die einzige Größenangabe bei *chrysops* steht, nämlich: *Major* (als 1504 perla!).

Die n. 5. *Hemerobius chrysops* ist außerdem in den übrigen Werken des Fabricius enthalten: Syst. ent. 1775.

p. 309 n. 4. — Spec. ins. 1781. I. p. 393. n. 4. — Ent. syst. 1793. II. p. 83. n. 6.

Die n. 6 *Hemerobius maculatus* ist außerdem noch in Ent. syst. 1793. II. p. 83. n. 7 enthalten.

1793 werden beide fast ebenso beschrieben wie 1787. Aber bei n. 6 *chrysops* wird *maculis* entfernt und sehr vorsichtig steht da: *venis viridibus; lineolis nigris reticulatis.*

Die Citate für *chrysops* sind hier:

Linn. Syst. nat. 2. 912. 4. (d. h. Ed. XII.) Faun. suec. 1505.

Geoff. Ins. 2. 254. 2.

Frisch. Ins. 4. 40. tab. 23.

Rös. Ins. 3. tab. 21. fig. 4.

Reaum. Ins. 3. tab. 33. fig. 14—16 (richtig 14. 15).

Schaeff. Icon. tab. 5. fig. 7. 8.

Sulz. Hist. Ins. tab. 25. fig. 1. (Dies ist Osmylus, gehört also zu n. 7: maculatus F.)

Degeer Ins. 2. 2. 68. 1. tab. 22. fig. 1.

Bei n. 7 *maculatus* wird richtig *Rös. Ins. 3. tab. 21. fig. 8 (muß heißen 3)* citiert, sonst nichts.

Es entsteht hier natürlich die Frage, **warum hat Fabricius nicht erkannt, daß Linnés Descriptio zu n. 1505 seinen H. maculatus schildert?** Diese Frage ist für ihn wie für jene ganze Zeit dadurch zu beantworten, daß **Linné** eigentlich **nur einen einzigen deutlichen Charakter** gibt, **der** unsern **Osmylus** aus seiner *Descriptio* **erkennen läßt,** nämlich:

duae (venae) vero validiores in margine tenuiore supra dorsum

und vorher **einen zweiten weniger deutlichen:**

fuscae venae plures ad marginem inferiorem.

Beide sind vom Geäder genommen, das für Fabricius kaum Wert hatte und von jener Zeit eigentlich überhaupt nicht gekannt wurde, wie es ja auch in den Abbildungen

unglaublich gemißhandelt wurde. **Linnés** Beschreibung legt das ruhende Tier mit an den Leib gelegten Flügeln zu Grunde; hierbei ist der Costalrand mit seinen Costaläderchen unten und dies sind Linnés *venae fuscae plures ad marginem inferiorem*. Entsprechend ist der gegenüberliegende Rand, der fein und dünn ist, über dem Rücken gelagert, und hier etwa befinden sich die beiden auffallenden stärkeren Längsadern, die wir heute **Media** und **Cubitus** nennen, sie sind die *duae validiores in margine tenuiore supra dorsum* (im Gegensatz zu **Chrysopa**, wo die Media kurz ist). Dies war jedenfalls für Fabricius und alle, die den immerhin seltenen **Osmylus** nicht selber genau gesehen hatten, unverständlich. Alles übrige, vor allem das Fehlen der so auffälligen Fleckung in der *Descriptio*, dann die kurze erste Charakterisierung, die ja tatsächlich nur auf **Chrysopa** bezogen werden kann, führte unbedingt auf **Chrysopa.**

Wunderbar bleibt hierbei nur, daß Fabricius 1787 **weder die Abbildungen von Rösel** 1755, **Scopoli** 1763, **Schaeffer** 1768, **Sulzer** 1776 **von Osmylus, noch die so vorzügliche Beschreibung von Scopoli** 1763, **Schrank** 1781 **und die von Sulzer** 1776 **gekannt oder verglichen oder erkannt hat.** Erst 1793 citiert er **Sulzer fälschlich bei** *chrysops*, **Rösel** richtig bei *maculatus*, so daß er durch letzteres Citat Linné Syst. nat. ed. X. 1758. I. p. 549. n. 210,2 berichtigt, der Rösel hier anführt, ebenso ed. XII.

Des Fabricius Name *maculatus* **hat keine Priorität.**

Wie sehr unser **Osmylus** oder vielmehr seine Beschreibungen aus jener Zeit verkannt wurden, selbst wenn das Tier in natura vorlag, beschrieben und sogar gezeichnet wurde, dafür ist **Villers** ein Zeuge. Dieser gab ein Werk heraus: Caroli Linnaei Entomologia Faunae suecicae Descriptionibus aucta; ....., worin er die entomologischen Teile aus **Linnés** Systema durch die Fauna suecica, durch **Scopoli, Geoffroy, Degeer, Fabricius, Schrank** u. a. und

durch seine **eigenen Zusätze** vermehrte, aber nicht immer verbesserte. Band III. 1789. p. 46—56 behandelt er **Hemerobius.**

Zuerst bringt er **Linnés** Arten: n. 3 *chrysops* mit der Charakteristik der editio XII, vielen für **Chrysopa** richtigen Citaten, den falschen aus Rösel, Sulzer und mit der hier falschen *Descriptio* aus Faun. succ. ed. II. n. 1505, ohne das Bewußtsein, hier unsern **Osmylus** zugleich mit der **Chrysopa** beschrieben zu haben.

Seite 53 folgen des **Fabricius** Arten; n. 17 ist *maculatus* mit Fabricius vollständiger Beschreibung aus der Mantissa, ohne irgend eine Beziehung auf Linnés *chrysops* oder dessen *Descriptio.*

Seite 55 folgen **Scopolis** Arten; n. 20 ist *fulvicephalus.* Hier benutzt er Scopolis Diagnose, die er ein wenig verändert, fügt seine eigene Abbildung t. 7. f. 7 hinzu und seinen Fundort: *In Gallia Aust. prope Nemausum captus.* V. (also Villers). Darauf folgt als *Desc.* wieder eine z. T. aus Scopoli entlehnte Beschreibung, die wichtiges fortläßt, nochmal die Fleckung der Flügel erwähnt und wieder V. unterzeichnet ist. Sie lautet:

Desc. Inter majores numerandus. Facies myrmeleonis formicarum, sed antennae non clavatae, attamen breves. Alae fusco maculatae in parte antica marginis interioris. V.

Villers beschreibt also dreimal dieselbe Art nach drei verschiedenen Autoren unter drei verschiedenen Namen, ohne dies zu merken, obwohl er das Tier selber gesehen und abgebildet hat, als drei verschiedene Arten.

1792 behandelt **Olivier** in seiner Histoire naturelle. Insectes. VII. p. 50—65 denselben Gegenstand. Er ist, soviel ich weiß, der erste, der mit klarer Erkenntnis *Hemerobius chrysops* L. (Chrysopa) und *Hemerobius maculatus* F. (Osmylus) in fast allen Synonymen auseinander-

hält und dies auch betont. Er bespricht sie p. 60 n. 8 und p. 61 n. 9. Ich lasse seine Angaben im ganzen folgen:

8. *Hémerobe chrysops. Hemerobius chrysops.*

Hemerobius viridi nigroque varius, alis hyalinis viridi nigroque reticulatis.

Hemerobius chrysops viridi nigroque varius, alis hyalinis maculis reticulatis. Linn. Syst. nat. p. 912. n. 4 (d. h. Ed. XII). — Faun. suec. n. 1505.

Hemerobius chrysops. Fab. Syst. ent. p. 309. n. 4. — Spec. ins. tom. I. p. 393. n. 4. — Mant. ins. tom. I. p. 247. n. 5.

Hemerobius chrysops. Degeer Mém. ins. tom. 2. part. 2. pag. 708. n. 1. tab. 22. fig. 1. 2.

Hémerobe vert tacheté de noir, dont les nervures et les ailes sont noires. Deg. ib.

Frisch. Ins. tom. 4. tab. 23. fig. 1—6.

Reaum. Mém. ins. tom. 3. pl. 33. fig. 14. 15.

Schaeff. Icon. ins. tab. 5. fig. 7 et 8.

Hemerobius chrysops. Scop. Ent. carn. n. 708.

Hemerobius chrysops. Schrank. Enum. ins. aust. n. 625.

Hemerobius chrysops. Vill. Ent. t. 3. p. 47. n. 3.

Hemerobius chrysops. Ross. Faun. etr. tom. 2. pag. 13. n. 687.

Il ressemble beaucoup à l'Hémerobe perle. Tout le corps est mélangé de vert et de noir. Les antennes sont d'un jaune obscur. Les ailes sont transparentes, avec les nervures mélangées de vert et de noir. Les yeux sont brillans, dorés, dans l'animal vivant.

Presque tous les auteurs ont cité mal-à-propos Geoffroy et Rösel.

Il se trouve dans presque toute l'Europe.

Alle Citate sind, soweit eben eine **Chrysopa** in Betracht kommt, richtig mit Ausnahme von Lin. Faun. suec. n. 1505 und Vill. Ent. t. 3. p. 47. n. 3, da beide außer der **Chrysopa**

noch den **Osmylus** enthalten. Wichtig und interessant ist es, daß er endlich, und zwar als der erste, sieht, daß Rösel einen **Osmylus** und nicht eine **Chrysopa** in f. 3 abgebildet hat (Fabricius erst 1793, siehe p. 335).

9. *Hémerobe maculé. Hemerobius maculatus.*

Hemerobius niger, capite rufo, alis albis nigro maculatis.

Hemerobius maculatus alis albis anticis nigro maculatis, corpore nigro. Fab. Mant. ins. tom. I. p. 247 n. 6.

Hemerobius fulvicephalus. Scop. Ent. carn. n. 706.

Hemerobius fulvicephalus. Schrank. Enum. aust. n. 622.

Rös. Ins. tom. 3. tab. 21. fig. 3.

Schaeff. Icon. ins. tab. 107. fig. 1.

Hemerobius fulvicephalus. Vill. Ent. tom. 3. p. 55. n. 20. tab. 7. fig. 7.

Il est deux ou trois fois plus grand que l'Hémerobe perle. Les antennes sont noires sétacées, un peu plus courtes que l'abdomen. La tête est fauve. Le corcelet est étroit. Le corps est noir. Les pattes sont d'un fauve pâle. Les ailes sont blanches, avec plusieurs taches obscures, beaucoup plus nombreuses sur les supérieures que sur les inférieures.

Il se trouve sur le bord des ruisseaux, dans les endroits humides et ombragés, au midi de la France et en Allemagne.

Auch er hält also Linnés chrysops für Chrysopa und nicht Osmylus, verkennt aber den in der Descriptio bei n. 1505 beschriebenen Osmylus ebenfalls.

5. *Osmylus maculatus* bei Latreille.

Latreille stellte nun 1803, an X, XI, XIII in seinen Genera III. p. 196 und in der Histoire naturelle III. p. 289, V. p. 286, XIII. p. 39 seine **Gattung Osmylus** auf und gründete sie auf **Hemerobius maculatus. Fab. — Rös. ins. tom. III. tab. 21. fig. 3** in XIII. p. 32. 39, **Hemerobius maculatus F. (L'hémerobe aquatique. Geoff.** — Geoffroy habe ich nicht gesehen) in III. p. 289. Seine Beschreibungen geben kaum

etwas neues, eigenes, das über Linné, Scopoli, Schrank hinaus geht. Die Beschreibungen dieser drei scheint er nicht zu kennen, wenigstens erwähnt er sie nicht. **Seine Benennung maculatus ist sicher falsch.** Seine Gattung ist, wie später gezeigt wird, schwach begründet.

6. *O. chrysops* bei Illiger, Wesmael, Schneider, Hagen, Mac Lachlan, Brauer.

Endlich kommt 1807 durch **Illiger** eine neue, aber auch nur zur Hälfte richtige Anschauung, die eigentlich durch **Schrank** schon 1782 längst vorweggenommen und 1802 halb berichtigt war.

Illiger hat 1807 in seiner neuen Ausgabe von Rossius Fauna Etrusca T. II. p. 15. in n. 687 *Hemerobius chrysops* behandelt, den Rossi 1790. p. 13 für *chrysops* L. gehalten hatte. Er berichtigt ihn hier, **da er Linnés chrysops, und zwar die Charakteristik sowohl als auch die Descriptio, für Osmylus hält,** und gibt ihm einen neuen Namen, nämlich den Namen *chrysops*, nicht aber Linné, sondern *Fabricius* aus Fabr. Spec. 393. 4, ohne zu bedenken, daß Fabricius unter seinem *chrysops* ja auch *Linnés chrysops*, und zwar die **Chrysopa** verstand.

687. H. Chrysops, viridi nigroque varius, alis hyalinis, maculis reticulatis. F. Sp. 393. 4.

Degeer. Ins. 2. 2. 708. I. t. 22. f. 1.

Reaum. Ins. 3. t. 33. f. 14. 16 (richtig 14. 15).

Schaeff. Icon. t. 5. f. 7. 8.

♀. H. variegatus Museum Hellwigiano - Hoffmanseggianum.

H. Chrysops Fabr. Ent. 2. 83. 6.

Scopoli Ent. Carn. 708.

Emycl. meth. VI (richtig VII). 60. 8. (Olivier ist gemeint).

Habitat in plantis frequens. Long. 6 lin.

Nervi longitudinales virides, transversales fuscae sunt.

Hierzu gibt Illiger eine mit J unterzeichnete längere Anmerkung:

— *Linnaei descriptio H. Chrysopis Faun. Suec. 1505. S. N. 912. 4. Hemerobium maculatum Fabr. Ent. 2. 83. 7. Roes. Ins. 3. tab. 21. fig. 3. H. fulvicephalum Villers Ent. 2. 55. 20. tab. 7. fig. 7. Scop. Carn. 706. designat, qui ob stemmata tria frontalia, quae Hemerobiis reliquis desunt, celeb.* **Latreille** *peculiare genus Osmylus constituit. E citatis huius speciei itaque delendus, et eadem novo nomine designanda erat.....* J.

Daraus geht hervor, **daß Illiger Linnés chrysops für keine Chrysopa hält, sondern für Osmylus,** allerdings sowohl fälschlich den ursprünglichen *chrysops* als auch richtig **den** *chrysops*, der eigentlich nur durch die *Descriptio* bezeichnet wird, **also ähnlich wie Schrank** 1782 ohne Angabe der Gründe. **Schrank berichtigt jedoch 1802 seine Auffassung zur Hälfte, indem er seinen** *chrysops: Enum. n. 625* **(also eine Chrysopa) gleich** *chrysops L.* **faun. suec. n. 1505 setzt, allerdings nun mit Verkennung der** *Descriptio* **von n. 1505, die den Osmylus beschreibt.**

Nach Illiger ist also *chrysops L.* (also der **Osmylus** seiner Auffassung) bei Rossi unter n. 687 zu tilgen und dafür der neue Name *chrysops* Fabricius zu setzen.

Es bleibt jedoch unklar, wenigstens unausgesprochen, wie nach seiner Ansicht der **Osmylus** denn nun heißen soll: **Osmylus** *chrysops* L.? *maculatus* F.? *fulvicephalus* Scop.?

Hagen ist 1851 p. 123 der Ansicht, daß Illiger den Namen *chrysops* L. für **Osmylus** in Anspruch nimmt. Letzteres tut auch **Wesmael** 1840: Notice sur les Hémérobides de Belgique Académie Royale de Bruxelles Bull. VIII. p. 220, der ebenfalls den **Osmylus** nach Linné *chrysops* benennt wie auch **Schneider** auf Grund seiner Informationen. **Hagen selber entscheidet sich,** obwohl er mehr für *fulvicephalus* Scop. ist, **aus Schneiders Gründen für** *chrysops* L.:

Stettin. Entomologische Zeitung XII. 1851. p. 123. 124. XIII. 1852. p. 44, XIX. 1858. p. 131, XXI. 1860. p. 54, XXVII. 1866. p. 297 und Hemerobidarum Synopsis synonymica, Entom. Annual. 1858. 20. 1 und auch sonst noch.

Hagen gebührt das Verdienst, als erster seit 1851 (in der Stettiner Entomologischen Zeitung) sowohl eine Übersicht über die Neuropteren-Literatur als auch die Summe der bisherigen Kenntnisse, bereichert durch seine eigenen, gegeben zu haben. Er ist es auch, der als erster die Nichtübereinstimmung der kurzen Charakteristik und der Descriptio in Linnés n. 1505 der Faun. suec. erkannt hat und ebenso die Unstimmigkeit in den Citaten der Syst. nat. ed. X. und XII. Er hat auch als erster entdeckt, daß Schrank schon 1782 vor Illiger Scopolis fulvicephalus mit Linnés chrysops vereinigt hat. Er übersieht aber, daß Schrank hier ohne jegliche Begründung und nur zur Hälfte richtig diese Vereinigung vorgenommen hat und sie 1802 eigentlich ganz und gar zurückgenommen hat. Ebenso erkennt er als erster die Unachtsamkeit von Villers.

Für Mac Lachlan, der die Type Linnés, nämlich den Osmylus mit dem Zettel *chrysops* von Linnés Hand geschrieben gesehen hat, **ist der Name chrysops L. falsch, da die erste Charakterisierung nur eine Chrysopa bezeichnen kann.**

Er ist für maculatus F.: Journal Linnean Society. Zoology. IX. 1868. p. 265. 266, **später für fulvicephalus Scop.:** Transactions Entomological Society London. 1868. p. 165. 166, The Entom. Monthl. Mag. VI. 1869—70. p. 195. 196 **und dann wieder für maculatus F.:** A Catalogue of British Neuroptera. 1870. p. 19.

In den Transactions 1868 erklärt er **Hem. chrysops, Linn. Coll.** (but not H. chrysops, Linn. Faun. Suec. 382, according to the description), **und O. chrysops of authors,**

dazu H. laurifoliaeformis Raz. und H. maculatus F. für synonym mit fulvicephalus Scop.

In A Catal. 1870 erklärt er **fulvicephalus Scop., laurifoliaeformis Raz., chrysops Roem. nec Linn. für synonym mit maculatus F.**

Brauer hat keine Untersuchungen über die Berechtigung der verschiedenen Benennungen von Osmylus veröffentlicht. Er gebraucht zunächst den Namen maculatus F. 1851 in Troschels Archiv XVII. 255, 1855 in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien V. p. 724, dann chrysops L. im Anschluß an Hagen, 1857 in den Neuroptera austriaca, 1866 Wien. Verh. Zool. Bot. Ges. XVI. p. 985, endlich wieder maculatus F. 1876 in den Neuropteren Europas, in der Festschrift der Wiener Zool. Bot. Ges. p. 277, 290, wo er als Grund angibt, daß Hemerobius chrysops L. nach Mac Lachlan eine Chrysopa ist.

1863 **entscheidet sich Gerstaecker** Handburch der Zoologie II. p. 72 **für den Namen Osmylus chrysops L. (maculatus F.).**

Außerdem erwähne ich noch **Schoch:** Neuroptera-Planipennia in Neuroptera Helvetiae 1885 und **Rostock und Kolbe:** Neuroptera germanica 1888, die den Namen **O. maculatus F. gebrauchen.**

7. Übersicht.

Linné beschrieb 1746 ohne Artnamen als Hemerobius eine Chrysopa, die er 1758 in Syst. nat. X. chrysops nannte, neben richtigen Citaten fälschlich mit Roesels Abbildung von 1755 unseres Osmylus zusammenstellte und 1761 in der Faun. suec. ed. II. n. 1505 ohne das Citat Roesel wiedergab.

Dieser n. 1505 wurde eine Descr. angehängt, die keine Citate enthält, aber mit ausreichender Deutlichkeit unsern Osmylus beschreibt.

Die Charakteristik von 1772 in Syst. Nat. XII. läßt sich nur auf eine Chrysopa beziehen, nicht auf Osmylus, ebenso die Citate mit Ausnahme von Roesel. Hier wird im Citat Scopoli fulvicephalus, also der Osmylus, übersehen.

Daß Linné eine Chrysopa ursprünglich hatte, ergibt sich auch aus der Arbeit Degeers von 1771, der der Geber des ursprünglichen Tieres war.

Es ist 1851 durch Schneider, 1868 durch Mac Lachlan festgestellt worden, daß Linnés Sammlung in London einen Osmylus mit dem von Linné geschriebenen Zettel H. chrysops enthält.

Ob eine Vertauschung oder Erneuerung des ursprünglichen Degeerschen Tieres stattgefunden hat, wahrscheinlich schon zu Linnés Zeit, ist nicht nachweisbar.

Daß Linnés n. 1505 von 1761 unsern Osmylus enthält, scheint zuerst Sulzer entdeckt zu haben, da er den von ihm 1776 abgebildeten Osmylus H. chrysops nennt. Ich habe dies Werk von Sulzer leider nicht gesehen, vermute aber, daß Sulzer den Osmylus nicht aus Linnés Descr. von 1761, sondern nur aus Linnés Citat Roesel in Syst. nat. X. 1758, XII. 1767 und aus Roesels Abbildung von 1755 genommen hat. Auf ihn wieder stützen sich Herbst und Roemer.

Ob Schrank 1782 selbständig erkannt hat, daß Scopolis fulvicephalus in Linnés chrysops enthalten ist, scheint mir zweifelhaft, vielmehr glaube ich, daß er sich nur auf Sulzer, Roesel und Linnés Citat stützt; denn 1802 ist Linnés chrysops bei ihm eine Chrysopa und fulvicephalus nur Sulzers chrysops. Linnés Descr. übersieht er.

Der erste, der zweifellos erkannt hat und ausspricht, daß Linnés Descr. in Faun. suec. II. n. 1505 unsern Osmylus gibt, ist Illiger: Ross. Faun. Etrusc. 1807. Er verkennt aber wieder, daß die kurze Charakteristik von n. 1505 unbedingt eine Chrysopa beschreibt.

Wieweit Wesmael 1840 über Linnés chrysops im klaren war, geht aus seiner Arbeit trotz seiner sorgfältig zusammengestellten Synonymie nicht hervor. Es scheint so, als ob auch er sich nur auf Citate stützt und nicht auf die Beschreibungen. Illiger kennt er jedenfalls nicht und Linnés n. 1505 citiert er ohne jede Einschränkung. Sobald man bei Wesmael von Linnés n. 1505 nur die Descriptio als citiert annimmt, sind seine sämtlichen Citate richtig, wenn auch nicht erschöpfend. Auf eine Untersuchung läßt er sich nicht ein.

Erst Hagen hat 1851 festgestellt, daß Linné unter chrysops zwei verschiedene Tiere hat; eine Chrysopa und unsern Osmylus.

Die Gattung Osmylus wurde 1803 von Latreille aufgestellt.

Da nun die beiden von Linné beschriebenen chrysops zwei verschiedenen Gattungen angehören, liegt kein Grund vor, den Artnamen chrysops L. für eine dieser beiden Gattungen zu streichen. Da chrysops sowohl in der Syst. nat. ed. X. 1758, als auch in der Faun. suec. ed. II. 1761, als auch in der Syst. nat. ed. XII. 1767 steht, hat Osmylus chrysops L. die Priorität vor allen anderen Benennungen, nämlich vor fulvicephalus Scop. von 1763, chrysops Sulzer von 1776, maculatus Fabr. von 1787, chrysops Roem. von 1789 und laurifoliae-formis Raz. von 1789.

8. Literatur.

1746. *Linné.* Fauna suec. Ed. I. p. 222. n. 732.
,, Syst. Nat. Ed. II. p. 912. n. 4.
1755. *Roesel.* Insect.-Belust. III. p. 126. t. 21. f. 3.
1758. *Linné.* Syst. Nat. Ed. X. I. p. 549. n. 210. 2.
1761. ,, Fauna suec. Ed. II. p. 382 n. 1505.
1763. *Scopoli.* Entom. Carn. p. 270. n. 706. f. 706.

1766. *Schaeffer*. Icon. insect. ratisb. I. 1. t. V. f. 7 8. t. IX.
1768. „ f. 2. 3. II. 1. t. 107. f. 1.
1767. *Linné*. Syst. Nat. Ed. XII. T. I. p. 912. n. 237. 4.
1772. (1779.) *Degeer*. Mém. hist. Ins. II. 2. (Götze. Abh. Gesch. Ins. II. 2. p. 65.)
1776. *Sulzer*. Abgek. Gesch. Ins. t. 25. f. 1.
1781. *Schrank*. Enum. Ins. Austr. p. 311. n. 622.
1782. „ Krit. Rev. öst. Ins. in: *Füessly*. Neu. Mag. Ent. p. 282.
*1782. *Berkenhout*. Syn. Nat. Hist. I. 151. ?
1786. *Herbst. Borowsky*. Gemeinn. Nat. 7. p. 167. 2. t. L. f. 2.
1787. *Fabricius*. Mant. Ins. I. p. 247. n. 6.
1789. *Roemer*. Gen. Ins. t. 25. f. 1.
1789. *Villers*. Linn. Ent. Faun. III. p. 47. n. 3.
„ „ p. 54. n. 17. p. 55. n. 20. t. 7. f. 7.
1789. *De Razoumowski*. Hist. n. d. Jor. 289.
1792. *Olivier*. Hist. nat. Ins. VII. p. 61. n. 9.
*1792—1816. *Donovan*. Nat. Hist. Brit. Ins. VI. 21. pl. 178.
1793. *Fabricius*. Ent. syst. II. p. 82. n. 7.
1802. *Schrank*. Faun. Boic. II. 2. p. 188. 189. n. 1921.
1801. *Latreille*. Hist. nat. Crust. Ins. III. p. 289.
1802. „ „ V. p. 286.
1803. „ Genera III. p. 197. n. 1.
1804. „ Hist. nat. XIII. p. 32. 39.
1804. *Panzer*. Enum. syst. Schaeff. Icon. p. 116.
1807. *Illiger*. Ross. Faun. Etrusc. II. p. 15. n. 687.
*1806. *Shaw*. Gen. Zool. VI. Ins. 259. pl. 83.
*1806. *Turton*. Gen. Syst. Nat. (Linn. XIII.) III. 401.
*1815. *Leach*. Edinb. Encycl. IX. 138. 1.
1817. *Germar*. Ahrens, Faun. Eur. VI. t. 17.
*1819. *Samouelle*, Ent. Usef. Compend. 260. pl. 7. f. 4.
1829. *Stephens*. Cat. p. 310. n. 3447.
„ Ill. 99. 1.

* Sind mir nur als Citat aus Hagen etc. bekannt.

*1829. *Curtis*. Guide 165. 1.
1839. *Burmeister*. Handb. Ent. II. 2. p. 983. n. 1.
1839. *Erichson*. Mon. Mantispa. Germar Zeitschr. I. t. II. f. II.
1840 *Blanchard*. Hist. Nat. III. p. 69.
1840. *Westwood*. Introd. Mod. Class. II. p. 46. 49. *Syn. Gen. Brit. Ins. p. 48.
1840. *Wesmael*. Not. Hém. Belg. Bull. Ac. R. Brux. VIII. p. 220.
1840. *Zetterstedt*. Ins. Lapp. p. 1050. Obs. 2.
1840. *Herrich-Schäffer*. Fuernrohr. p. 338. n. 5.
1842. *Rambur*. Hist. Nat. Ins. Neur. p. 415. n. 1.
1846. *Schneider*. Arb. Schles. Ges. p. 102.
1848. *Léon Dufour*. Rech. Anat. Hist. Nat. Osmylus. Ann. Sc. nat. IX. 344. t. 16. f. 11—29.
1850. *Schaum*. Bericht Leist. Entom. 1848. p. 88.
1851. *Schneider*. Symb. Monogr. Chrys. p. 35.
1853. *Walker*. List. Spec. Neur. Ins. II. p. 232. n. 1.
*1855. *Costa*. Faun. di Nap. XXI. 54. 1.
1859. *Belke*. Esqu. Hist. Nat. Kam. Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. XXXII. 1. p. 66.
1863. *Stein*. Berl. Ent. Zeitschr. VII. p. 418. n. 37.
1863. *Gerstaecker*. Handb. d. Zoologie. II. p. 72.
1865. *Pictet*. Neur. d'Esp. p. 73. n. 1.
1846. *Hagen*. Die Netzflügler Preußens. Preuß. Provincialblätter. 1846.
1851. *Hagen*. Übers. Litt. Neur. L. Ent. Zeit. Stett. XII. p. 123.
1852. *Hagen*. Rec. Symb. Chrys. Schneider. Ent. Zeit. Stett. XIII. p. 44.
1852. *Hagen*. Übers. Litt. Neur. L. Ent. Zeit. Stett. XIII. p. 91.
1852. *Hagen*. Entwickl. Inn. Bau Osmylus. Linnaea. VII. p. 368—418.

1854. *Hagen.* Die Kupfer zu Scopolis Ent. Carn. Ent. Zeit. Stett. XV. p. 81. 90.
1858. *Hagen.* Ent. Annual. 20. 1.
1858. „ Rußlands Neuroptera. Ent. Zeit. Stett. XIX. p. 131.
1860. *Hagen.* Neuropt. Neapol. Costa. Ent. Zeit. Stett. XXI. p. 54.
1861. *Hagen.* Anzeige Hist. nat. Jorat Razoum. Ent. Zeit. Stett. XXII. p. 450.
1866. *Hagen.* Neur. Span. Pictet. Ent. Zeit. Stett. XXVII. p. 297.
1866. *Hagen.* Hemerobid. Synopsis synonymica. Ent. Zeit. Stett. XXVII. p. 369 ff.
1851. *Brauer.* Trosch. Arch. XVII. 255. t. 3. f. 1.
1855. „ Wien. Verh. Zool. Bot. Ges. V. p. 724.
1857. „ Neur. Austr. p. 55.
1866. „ Wien. Verh. Zool. Bot. Ges. XVI. p. 985. 6. 9.
1868. „ „ „ „ „ „ XVIII. p. 394. 398.
1876. „ Neur. Europ. Festschr. Wien. Zool. Bot. Ges. p. 277. 290.
1868. *Mac Lachlan.* Journ. Lin. Soc. Zool. IX. p. 265.
1868. „ Trans. Ent. Soc. Lond. p. 165.
1869—70. „ Ent. Mo. Mag. VI. p. 195. 196.
1870. „ Cat. Brit. Neur. p. 19.
1885. *Schoch.* Neuroptera Planipennia.
1888. *Rostock und Kolbe.* Neuroptera germanica.

B. Die ältere Beschreibung.

1. Artbeschreibung von Linné bis Olivier.

Linnés Descriptio gibt im Geäder ein Merkmal, das hinreichend gewesen wäre, diese Art als Gattung von Hemerobius abzusondern: *duae (venae) vero validiores in margine tenuiore supra dorsum.*

Ein zweites hinreichendes Merkmal gibt **Scopoli:** *tuberculis tribus occipitalibus*, das von **Schrank** *stemmata tria in fronte atra* mit der Bemerkung wiedergegeben wird, *hinc ad genus prius pertinere videtur.*

Fabricius hat kein derartiges Merkmal, übersieht Linnés Descriptio und kennt weder Scopolis noch Schranks Beschreibung.

Villers schreibt ahnungslos Linnés wertvolles Merkmal ab und läßt dafür ebenso ahnungslos Scopolis wichtiges Merkmal fort.

Die Beschreibung **De Razoumowskis** habe ich leider nicht gesehen.

Olivier übersieht diese beiden Merkmale.

In den Abbildungen gibt **Roesel** andeutungsweise Linnés Merkmale. Alle übrigen geben mehr oder weniger deutlich als ein neues drittes und viertes Merkmal die zahlreichen Randgabelungen und das feine Kleingeäder des Discus.

2. Die Gattung Osmylus bei Latreille.

Die Gattung **Osmylus** wurde 1801 von **Latreille** aufgestellt. Hist. Nat. III. An X. p. 289 in Familles des Genres:

**Genre. Osmyle; osmylus. Antennes à articles grenus. Dernier article des palpes maxillaires ovalaire, pointu. Mandibules saillantes.*

Des petits yeux lisses.

Exemple. Hemerobius maculatus F. (L'hémérobe aquatique. Geoff.)

1802 wiederholt er sie Hist. Nat. V. An XI. p. 286. in seiner Exposition sommaire:

Antennes grenues; mandibules saillantes; dernier article des palpes maxillaires ovalaire. Des petits yeux lisses. G. Osmyle.

1804 behandelt er die Familien und ihre Arten eingehender Hist. Nat. XIII. An XIII., die **Hemerobini**, welche nur 2 Gattungen umfassen: **Hemerobius** und **Osmylus**, von p. 32—39.

Über **Osmylus** bemerkt er p. 32 im allgemeinen:

L'insecte, qui a donné lieu à la formation de ce dernier genre, est l'hémerobe tacheté, maculatus, de Fabricius. Il est beaucoup plus grand que les autres hémerobes et ses ailes ont plusieurs taches d'un brun noirâtre. Il habite la France dans des lieux ombragés et aquatiques. On le trouve, mais assez rarement, aux environs de Paris. Sa larve est inconnue.

Die Gattungsbeschreibung folgt p. 39:

Osmyle; osmylus. Leurs antennes sont à articles grenes ou ronds: on ne distingue point les petits yeux lisses. (*Letzteres ist offenbar ein Versehen, es muß natürlich heißen et trois petits yeux lisses und bei Hemerobius p. 37 umgekehrt.*) *Ces insectes habitent plus particulièrement les lieux frais et humides.*

1. *Osmyle tacheté; osmylus maculatus. Hemerobius maculatus Fab.-Roes. ins. tom. III. tab. 21. fig. 3.*

Corps noirâtre; tête testacée; ailes blanches, tachetées de noir: les inférieures n'ont de taches qu'à la côte. — En France, en Allemagne.

2. *O. phalénoïde: osmylus phalaenoides.* (Diese Art wurde später von Leach zur Gattung **Drepanopteryx** erhoben und hat keine Ocellen.)

Latreilles Begründung seiner Gattung geht also über das Bekannte nicht weit hinaus. Das wichtigste Merkmal sind die 3 Stirnaugen. Die Antennen mit Körnergliedern haben die eigentlichen Hemerobiden s. st. auch. Das ovale letzte Palpenglied ist ein Irrtum, wahrscheinlich eine Verwechselung mit der äußeren Lade der Maxillen. Die Mandibeln sind nicht auffällig hervorragend. Das Geäder kennt Latreille nicht.

Latreilles Genera habe ich leider nicht vergleichen können.

3. Fortschritte der Beschreibung auf Grund wissenschaftlicher Untersuchung bei Burmeister und Erichson.

Einen Fortschritt in der Kenntnis der Gattung **Osmylus** bedeutet wie bei sämtlichen Neuropteren-Gattungen die Arbeit **Burmeisters**: Handb. II. 2. p. 983, die auf eigenen Untersuchungen beruht.

In seiner Gattungs-Beschreibung betont er zunächst die 3 Nebenaugen an der Stirn über den Fühlern, die perlschnurförmig und behaart sind. An den Tastern hat er das letzte Glied merklich zugespitzt und an der Unterlippe den Endlappen kürzer und breiter als gewöhnlich gesehen, Merkmale die zwar z. T. schon bekannt, aber durch ihn berichtigt oder genauer gegeben sind.

Bei ihm beginnt nun schon in der **Betrachtung des Geäders** ein wichtiger Anfang. Burmeister unterscheidet als Längsadern **Costa, Subcosta, Radius, Cubitus** und **Postcosta.**

Das Feld zwischen Subcosta und Radius nennt er den Radialstreifen: **vitta radialis.** Beide Adern laufen bei Osmylus parallel, sehr nahe und zuletzt geht die Subcosta in den Radius über. Im Radialstreifen sind nach ihm bei Osmylus wie bei allen Planipennien nie Queradern: p. 938. 969, was allerdings beides falsch ist.

Die Längsadern, welche aus den großen Stämmen entstehen, nennt er **Sectoren.** Nach ihm entspringt nun bei Osmylus aus dem Radius kein deutlicher Ast oder Sector, sondern der ganze Flügelraum hinter dem Radius ist gleichmäßig von anfangs kurzen 6 eckigen, dann längeren Parallelogrammen und endlich am Rande gabeligen Zellen erfüllt. Man sieht, wie treffend er das Geäder des Osmylus charakterisiert.

Aber noch mehr! Er hat außer seinem Cubitus vor diesem noch eine Längsader (bei Osmylus in Wirklichkeit 2)

gesehen, die vor dem vorderen Aste des stets gabeligen Cubitus als Sector gerade so verläuft, wie die Subcosta vor dem Radius. Zwischen ihnen wird in der Mitte des Flügels ein analoges parallelseitiges Feld: Kubitalstreifen, **vitta cubitalis** gebildet, das aber stets mit Queradern versehen ist (p. 938. 969). Dieses ist bei Osmylus nach ihm schon erkennbar, weniger bei Hemerobius, noch mehr bei Nematoptera, sehr bei den Myrmeleonen.

Endlich weiß er auch schon, daß der Cubitus Zweige nach hinten sendet und diese nur einen sehr kleinen Raum für die Äste der **Postcosta** übrig lassen (p. 939).

Außerdem erwähnt er die längere und dichtere Behaarung des Osmylus, die schlanken Krallen und kleinen Haftlappen.

Seine Artbeschreibung ist:

O. maculatus: *fuscus, capite rufo, pedibus alarumque radio testaceis, hoc cum alis anticis fusco-maculato. Long. c. alis 11‴. Fabr. Ent. syst. II. 83. 7. — Roes. Insect. Bel. III. tab. 21. f. 8 (richtig 3). — Latr. Gen. Cr. et Ins. III. 197. 1.*

In seiner Arbeit: Beiträge zu einer Monographie von **Mantispa** etc. in Germars Zeitschrift I. 1839 gibt **Erichson** eine **Abbildung der Mundteile von Osmylus,** die im Groben richtig, in den Einzelheiten falsch ist: t. II. f. II. a, b. In a sind die Taster besonders im Endglied und das Mittelstück in der Form, in b sowohl Taster als auch die beiden Laden falsch.

4. Ergänzungen bei Wesmael, Rambur, Léon Dufour, Schneider, Walker.

1840 bearbeitete **Wesmael** die belgischen Hemerobiden, darunter also auch **Osmylus.** Wenn er letzteren hierbei auch weniger ausführlich behandelt, so gibt er doch einige gute neue Beobachtungen resp. Figuren. Für Osmylus

gibt er als charakteristisch an: die 3 Ocellen und **neu die Zähnelung der Klauen.** Letztere bildet er fig. 8 fast richtig ab, dazu fig. 5 das letzte Palpenglied mit zu scharfer Spitze. Eine Gattungsbeschreibung gibt er außer in der Familien-Beschreibung und Gattungs-Tabelle nicht; die Artbeschreibung ist ähnlich wie bei Burmeister:

O. chrysops. Fuscus, capite rufo, pedibus testaceis; alis hyalinis, anticis fusco-maculatis. — Long. c. alis: 9½— 10‴.

Er gibt eine sorgfältig zusammengestellte **Synonymie** für *Hem. chrysops* (*Lin. F. s. n. 1505, Sulz., Roem., Schrank F. B. II. 188. n. 1.*), für *H. fulvicephalus* (*Scop., Schrank En. 311 n. 622, Villers*), *H. maculatus* (*Fab., Oliv.*), *Osmylus maculatus* (*Latr., Ahr., Burm.*), dazu *Roes.*

Auch **Rambur** gab 1842 in seiner Bearbeitung von **Osmylus** etwas Neues. Das letzte Palpenglied nennt er spindelförmig, von ungefähr gleicher Länge mit dem vorhergehenden. Die Antennen schnurförmig, den Scheitel gewölbt. Die 3 Ocellen erwähnt er auch und nennt den Prothorax mäßig lang. **Neu sind die Haken,** welche nach ihm **an den Vorderhüften** der Männchen sind, in Wirklichkeit haben die Weibchen sie. Endlich sagt er, daß **das 1.** der **5 Tarsenglieder** wenigstens ebenso lang wie das letzte ist. Die Klauen sind bei ihm einfach, mit einem Haftballen (sie sind gezähnt!). Vom Geäder weiß er nicht viel: Zahlreiche Nerven, **Costalraum breit, aber am Grunde sehr zusammengezogen.** In seiner Artbeschreibung bringt er neu: **Die Adern im Costalraum ziemlich selten gegabelt.**

Latr. Gen. III. p. 197. n. 1. — Burm. Handb. p. 983. n. 1. — Fabr. Ent. syst. II. p. 83. n. 7. Hem. — Roes. Ins. Bel. III. tab. 21. fig. 8 (richtig 3).

Einen weiteren Beitrag zur äußeren Morphologie von Osmylus hat **Léon Dufour** 1848 in seinen schönen Recherches sur l'anatomie et histoire naturelle de **l'Osmylus maculatus:** Ann. Sci. Nat. 3. sér. IX. p. 344. pl. 16. fig. 11—29.

gegeben, die 1850 p. 88. 89. in **Schaum's** Bericht über die Leistungen in der Entomologie während des Jahres 1848 kurz wiedergegeben sind, und auf die **Hagen** 1852 in seiner mindestens ebenso schönen Abhandlung, Entwicklung und innerer Bau von **Osmylus**: Linnaea VII. p. 368. t. 3. 4. vielfach zurückgreift.

Léon Dufour beschreibt die Mundteile genau, die allerdings schon Erichson 1839 beschrieben hatte. Er weist nach, daß nicht die Männchen, wie Rambur behauptet hatte, sondern **die Weibchen an den Vorderhüften Haken** und außerdem am **Hinterleibsende ventral eine schwarze, länglich viereckige, vorn ausgeschnittene und mit 2 eingliedrigen Scheidentastern versehene Platte** haben, die in der Mitte gespalten ist und hier in der Tiefe After und Scheidenöffnung verbirgt. So wie die äußeren weiblichen beschreibt und zeichnet er auch die äußeren männlichen Genitalien, wenn auch die Abbildung unrichtig ist.

Schneider gibt in seinen Symbolae 1851 zwar keine Gattungscharakteristik von **Osmylus**, aber da er die Familie der Hemerobiden in 3 Divisionen teilt und diejenige der Chrysopinen abtrennt, vergleicht er letztere mit denen der Hemerobinen und **Osmylinen.** Hierbei stellt er folgende Charakteristik auf, die zur Not für **Osmylus** gelten kann und das Geäder fast wie Burmeister wiedergibt:

Subcosta et radius paralleli, sed ante alae acumen conjuncti; duo tantum sectores, a radio oriundi, mox in ramos partiti (Schneider nennt den Cubitus anticus Brauers den 1. Sector des Radius); multae areolae discoidales, perpendiculares, inter sectorum ramos formatae; cubitus cum ramis suis aream cubitalem e duabus (vel tribus) cellularum seriebus compositam formans; antennae corpore breviores, moniliformes; interdum ocelli tres.

Wie alles, was Schneider gibt, bewunderungswürdig ist, so auch seine **Abbildung des Vorderflügels von Osmylus**

chrysops auf Taf. 2. fig. F × ×, sie ist die beste, die ich kenne, und hat nur einen einzigen Fehler, den ich später zu erwähnen habe.

Walker gibt 1853: List spec. Neur. Ins. II. p. 231 eine Charakteristik der Gattung, in der merkwürdigerweise die Ocellen fehlen.

Neu ist: Caput transversum. Frons tumidus hat schon Rambur. Labrum rotundatum ist falsch. Labium apice rectum ist richtig, transversum, margine lineari subfisso unverständlich und falsch. Prothorax .... mesothorace multo angustior ist richtig und neu, ebenso Metathorax tuberculatus und auch costa alarum anticarum subdilatatae subrotundatae.

Danach gibt er **Schneiders Text** wieder und zählt Schneiders Ader-Bezeichnung auf, die aber für Osmylus nur z. T. in Betracht kommt.

Endlich gibt er die Artbeschreibung von

Osmylus chrysops L. F. s. 1505. S. N. II. 912,4:

Fuscus; caput et pedes testacea; alae hyalinae, anticae limbo praesertim posticaeque apud costam fusco maculatae.

Seine **Synonymie** ist in ähnlicher Weise geordnet wie bei Wesmael, aber noch reichhaltiger.

5. Die Neuropterologen Brauer, Hagen, Mac Lachlan.

1857 gab **Brauer** eine Charakteristik der Gattung **Osmylus** in den Neuroptera austriaca p. 55. Sie gibt einige der bekannten Merkmale: Am Scheitel drei Nebenaugen. Fühler perlschnurförmig, viel kürzer als die Flügel, und sonst nur Geäderbeschreibung, hierin aber, außer dem schon durch Burmeister gegebenen, etwas neues oder genaueres: Der **Ramus divisorius** läuft der ganzen Länge nach mit dem **Ramus thyrifer cubiti** parallel. Am **Pterostigma** eine milchige Trübung.

Brauer unterscheidet außer der 1. (**Costa**), 2. (**Sub-**

costa), 3. (**Radius**) Ader eine 4. den **Cubitus anticus** mit 2 Ästen: dem vorderen **Ramus thyrifer** und dem hinteren **Ramus divisorius** und eine 5. den **Cubitus posticus.** Die Artbeschreibung gibt als neu: Thorax oben in der Mitte geblich. Brauers Arbeit von 1868 ist später zu betrachten.

1852 veröffentlichte **Hagen** in der Linnaea VII. p. 368 bis 418 seine Arbeit: Die Entwicklung und der innere Bau von **Osmylus.** In dieser wird das Äußere des ausgebildeten Insekts im allgemeinen nicht beschrieben, sondern nur auf die schon bekannten richtigen neueren Beschreibungen von Erichson, Wesmael und Schneider, weiter auf Léon Dufour hingewiesen. Es wurden aber die äußeren Genitalien im Anschluß an Dufour nach eigenen Untersuchungen neu beschrieben, teils berichtigt und ergänzt.

Nachdem Hagen seit 1851 mehrfach Osmylus erwähnt, über Synonymie und Stellung im System, besonders aber über Entwicklung und inneren Bau geschrieben, auch die Variationen in der Fleckung der Flügel besprochen hatte, gab er 1866 in seiner Hemerobidarum Synopsis synonymica: Ent. Zeit. Stett. XXVII. p. 371. 375 eine **Charakteristik der Gattung,** die sie in möglichster Kürze von den benachbarten unterscheidet:

Familia: Hemerobidae. *Caput verticale; maxilla libera; palpi quinque-articulati, palpi labiales tri-articulati; tarsi quinque-articulati; alae reticulatae, deflexae, posticae area abdominali nulla. — Larva suctoria.*

Subfamilia: Hemerobidae. *Antennae moriliformes, breves.*

A. *Subcosta cum Radio conjuncta; sector primus Radio parallelus, sectores caeteros emittens.*

Osmylus. *Ocelli tres; spatium subcostale transversali una basali; ala transversalibus permultis; sector primus radio approximatus.*

Eine zusammenhängende genaue Beschreibung der

Imago hat Hagen nie gegeben, wohl aber 1852 in der Linnaea bei der Beschreibung der Larve und Puppe auf wichtige äußere Teile hingewiesen. Die äußeren Genitalien hat er hier genau beschrieben. **Als neues wichtiges Merkmal im Geäder** tritt 1866 **die basale Querader im Subcostalraum** auf **und die** von Brauer 1851 entdeckte, beschriebene und abgebildete, von Hagen 1852 neu untersuchte **saugende Larve.**

Die **Synonymie** von **Osmylus chrysops** wird unter *Hemerobius chrysops* L. p. 409., *fulvicephalus* Scop. p. 411., *laurifoliaeformis* Razoum. p. 414., *maculatus* F. p. 415., *Osmylus chrysops* L. p. 454., *maculatus* F. p. 455., *maculatus var.* p. 455., *meridionalis* Costa p. 455 sehr ausführlich behandelt.

Mac Lachlan gibt in Monogr. of the Brit. Neur.-Planipennia, Trans. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 165 eine ausführliche Beschreibung sowohl der Gattung als der Art **Osmylus fulvicephalus,** Scopoli. Hierin wiederholt er die meisten bis dahin bekannten Merkmale in übersichtlicher Weise, läßt aber einiges fort, das doch schon bekannt war: die Unterlippe, die Haken an den Vorderhüften der Weibchen, die Abdominalanhänge. Falsch ist ungues simple, da schon Wesmael sie mehrfach gezähnt gesehen und gezeichnet hat, und abdomen in the male provided with two large ventral valves at the apex, denn schon L. Dufour und Hagen haben gezeigt, daß diese dem Weibchen eigen sind. Er erwähnt das gelbliche Pterostigma.

Gerstaecker bringt 1863 in seinem Handbuch der Zoologie II. p. 72 für **Osmylus chrysops** L. nichts neues, die Mittellinie des Thorax ist nach ihm gelb. **Schoch** (1885), **Kolbe** und **Rostock** (1888) geben ebenfalls nichts neues.

C. Neue Beschreibung.

Im Folgenden gebe ich eine neue Beschreibung auf Grund eigener Untersuchung.

Kopf quergestellt, Stirn senkrecht, Mundteile nach unten gerichtet, hypognath.

Kopf von oben gesehen über die Augen am breitesten, 2 mm, an den Schläfen nach hinten schräg verschmälert bis zur Breite des schmalen Prothorax. Scheitel blasig gewölbt, jederseits von der Schläfe durch eine Furche getrennt, die nach vorn und hinten um das Auge herum, vorn zwischen Auge und Fühler bis zum Mundwinkel läuft, hinten durch eine Querfurche vom Hinterhaupt geschieden. Am oberen Rande der Stirn noch über den Fühlern drei Ocellenhügel. Stirn und Gesicht vorn steil abstürzend, seitlich neben den Augen die Fühler in einer Fühlergrube. Unter den Fühlern jederseits der vertieften Mitte eine flache, schräge Beule, über der Oberlippe 3 feine Querfurchen.

Kopf durchaus gelbrot, Augen am toten Tier matt schwarzgrün, Ocellenhügel gelblich, an den Innenrändern ein schwarzer Halbmond, dazwischen gelblich, Fühlergrundglied glänzend schwarz, Fühler sonst matt schwarzgrau behaart. Gesicht glänzend, Mandibeln und letzte Palpenglieder an der Spitze gebräunt.

Ocellenhügel flach, im gleichseitigen Dreieck gestellt, einer vorn, zwei hinten. Die Augen stehen darin ganz am Außenrande, also eines nach vorn, die beiden andern nach den Seiten gerichtet, keines nach oben. In der Gegend der schwarzen Halbmonde stehen auf jedem Hügel vier längere Haare oder Borsten in größeren Haargrübchen, als gewöhnlich für die Härchen vorhanden sind, also etwa in 3 Halbmonden angeordnet; sie erscheinen bei schwacher Vergrößerung als ein kleiner Borstenbüschel. Eine dieser Borsten ist gewöhnlich, besonders in den Seitengruppen, unscheinbarer, so daß vorn 4, jederseits 3, im ganzen 10 Grübchen erscheinen, doch ist ihre Stellung immer charakteristisch.

Fühler etwa ein Drittel der Flügellänge, dünn, gleich stark, perlschnurförmig, das Grundglied groß und dick, das zweite kleiner und dünner, in der Mitte eingeschnürt, das dritte länger als das zweite und wenig dünner, dann 49 tonnenförmige kurze Glieder, von denen das letzte etwas verlängert und an der Spitze verdünnt abgerundet ist. Fühler der ganzen Länge nach rund herum mit kurzen grauen Härchen besetzt.

Mundteile beißend mit starken Mandibeln, schwachen Maxillen und ungeteiltem Labium.

Labrum quer, an den Ecken abgerundet, vorn in der Mitte schwach ausgebuchtet, am Rande mit feinen und einigen stärkeren Börstchen versehen, die Mandibeln etwa zur Hälfte bedeckend.

Die Mandibeln kräftig, am Kaurande etwas gedunkelt, beide ungleich gebaut, so daß die kürzere linke mit der Spitze in die vertiefte Kaufläche der längeren rechten eingreift. Die Spitze der linken ist kürzer gebogen und spitzer als die der rechten, am Grunde der Kaufläche hat jede einen kurzen Doppelzahn. Beide Mandibeln haben eine vertiefte Kaufläche, d. h. diese ist tief ausgehöhlt, so daß zwei freie Ränder entstehen, ein äußerer an der Seite der Oberlippe, ein innerer an der Seite des Unterkiefers, der äußere ist stärker chitinisiert und gebräunt und hat am Grunde den Doppelzahn. Der innere ist schwächer chitinisiert und hat bei der rechten Mandibel, kurz vor der Spitze einen stumpfen Zahn, dann nach dem Grunde zu einen tief bogig ausgeschnittenen Rand, der am Grundteil wieder vorspringt und hier mit 11—12 kurzen steifen Borsten besetzt ist; bei der linken fehlt der Zahn vor der Spitze und die Ausbuchtung ist schwächer.

Die **Maxillen** sind schwache zarte Gebilde, die einen ziemlich langen Stamm haben, auf dem außen ein fünfgliedriger Taster, oben am verlängerten Ende eine stumpfe

Außenlade höher als der Tastergrund und an der oberen Innenecke etwa in der Höhe des Tastergrundes eine zugespitzte Innenlade sitzt.

Der **Taster** ist lang und schmal, etwa doppelt so lang wie die Außenlade vom Tastergrunde an gerechnet. Das erste Glied ist kurz und dick, das zweite kurz und dünn, das dritte $1^1/_2$ mal so lang wie das zweite, das vierte und fünfte doppelt so lang wie das zweite. Die Glieder sind zierlich gebaut und verdicken sich gegen ihr Ende, das fünfte ist spindelförmig und endet mit einer stumpfen Spitze, die unter dem Mikroskop als kleiner heller Kreis erscheint. Die Tasterspitze ist etwas gebräunt.

Die **Außenlade** sitzt auf der Verlängerung des Stammes, die ich nicht für ein erstes Glied dieser Lade halten möchte, als ein leicht chitinisiertes Rohr, das am Ende mit einer feinen, gleichsam zu einer Kugel aufgeblasenen hellen Haut endet. Letztere ist mit zahlreichen feinen, kürzeren und längeren weichen Härchen besetzt, die aber noch nicht den Charakter von feinen Seidenwimpern haben wie bei Polystoechotes. Ganz am Ende sitzt ein winzig kleiner cylinderförmiger Zapfen, zum Teil in den Härchen verborgen. Rechnet man diesen Zapfen, der z. B. bei Chrysopa winzig klein und bei Myrmeleon und Palpares eine stattliche Größe erreicht, als ein zweites Glied, so ist die Außenlade zweigliedrig zu nennen. Ich möchte ihn nicht als Glied deuten, so wenig wie das kleine seitlich sitzende Tasterzäpfchen bei Sialis, das Gerstaecker hier als sechstes Palpenglied der Maxillarpalpen deutet.

Die **Innenlade** reicht tiefer am Stamm hinab und ist flach, am Außen- und Innenrande gewölbt, oben zugespitzt. Am Innenrande und dem anliegenden Flächenteile sitzen regelmäßig kammartig gestellte lange, ein wenig steife gebogene Borstenhaare, die aber wohl keine Kaufunktion ausüben. Ein eigentümlicher Unterschied zeigt

sich hier zwischen Männchen und Weibchen nach meinen Präparaten, 3 ♂, 2 ♀. Bei den Weibchen ist die Außenlade bedeutend kürzer als bei den Männchen, so daß ihr Ende nur mit der Spitze der Innenlade gleiche Höhe hat.

Das **Labium** besitzt eine viereckige ungeteilte Mittelplatte, deren Vorderecken ein wenig vorgezogen abgerundet sind, so daß die Mitte eine schwache Ausrandung, aber nie einen Einschnitt zeigt. Die Ecken sind mit kurzen borstenartigen spitzen Härchen besetzt. An den Seiten stehen am Grunde der Lippe die beiden dreigliedrigen Taster, deren Mittelglied am kürzesten, etwa halb so lang wie das erste und dritte ist. Das dritte hat die Form des fünften Maxillarpalpengliedes. Der Labialtaster ist etwa $^2/_3$ so lang wie der Maxillartaster und etwas über doppelt so lang wie das Mittelstück des Labiums.

Prothorax so lang wie hinten breit; vorn schmäler, in der Mitte sanft ausgerandet und an den Ecken schräg nach unten abgerundet, die untere Ecke hier seitlich vorgezogen und abstehend; die Seiten sanft gewölbt; der Hinterrand sanft ausgerandet. Oben in der Mitte eine tiefe Querfurche, die seitlich nach unten gegabelt verläuft. Vor dem Hinterrande eine zweite, seichte Querfurche, zwischen beiden Furchen ein Querwulst. Die vordere Hälfte hat seitlich von der Mittellinie je eine flache Grube. Der Prothorax ist dünn, etwa $^1/_4$ so dick wie der Mesothorax und etwa $^1/_2$ so breit wie dieser. Die Farbe ist schwarz, die Vorderhälfte hat einen gelben sattelförmigen Fleck, in dem die beiden Gruben dunkel erscheinen oder wie zwei dunkle Augen in einer gelben Maske. Der gelbe Fleck ist aber wohl selten völlig ausgebildet, so daß oft nur gelbliche Mittellinie und Anfänge der Umrandung der Grube erscheinen. Der Querwulst hinter der Mitte hat einen Mittelfleck. Der Hinterrand ist wie der Vorderrand gelblich.

Der **Mesothorax** ist fast doppelt so breit wie der

Prothorax und etwa 4 mal so dick. Oben wölbt er sich nach vorn zum Prothorax herunter etwa so viel wie der Prothorax dick ist. An den Schultern über den Flügeln zeigt er jederseits eine stark gewölbte Beule, die durch eine Furche von der Mitte getrennt ist; an die Schulterbeulen schließen sich unten die Flügelpolster an, hinten wird die Beule von der verlängerten Furche umrandet. Die Mitte zwischen den Furchen wird vorn wieder durch eine Mittelfurche in zwei schwache Wölbungen geteilt. Am Hinterrande ist in der Mitte das Schildchen erhaben, davor eine pfeilspitzenartige flache Vertiefung mit stumpfer, nach vorn gerichteter Spitze. Die Farbe ist glänzend schwarz, die Furchen und das Schildchen sind gelblich, so daß das Gelbe zu einer Zeichnung zusammenfließt mit dadrin liegender dunklerer Pfeilspitze. Ist das Gelbe gut ausgebildet, so entsteht die Figur eines Lilienwappens mit in der Mitte eingepreßtem A. Am Hinterrande läuft seitlich vom Schildchen eine gelbliche Linie zum Flügel hinab.

Der **Metathorax** ist etwas schwächer als der Mesothorax, sein Vorderrand setzt sich fast in gerader Linie und gleicher Höhe nach einer Trennungsfurche an den Mesothorax an. Die Schulterbeulen sind nur schwach angedeutet. Er hat hinten auch ein Schildchen und davor die obige Pfeilzeichnung, der Hinterrand ist geschweift. Die Farbe ist schwach glänzend schwarz und hat in der Mitte dieselbe gelbliche Zeichnung wie vorher, aber es fehlen die 3 vorderen Lilienspitzen.

Das **Abdomen** ist etwas schmäler als der Thorax, mit ziemlich parallelen Seiten, matt schwarz und graufilzig behaart.

Die **Vorderbeine** sind am Prothorax hinten befestigt und zeichnen sich durch ihre langen dünnen Hüften aus. Der Grund für diese Erscheinung dürfte wohl in der geringen Dicke des Prothorax liegen, die nur $^1/_4$ derjenigen

des Mesothorax beträgt. Die Hüften sind etwa halb so lang wie die Schenkel, fast 1 mm, und cylinderförmig, der Trochanter ist ¼ mm lang, der Schenkel dünn, cylindrisch, 1¾ mm lang, die Schiene noch dünner, 1½ mm lang, am Ende mit 2 kurzen, aber deutlichen Sporen, von den Tarsengliedern sind das 1. und 5. am längsten und fast gleichlang, die Mittelglieder sind zusammen etwa gleich dem 1., und es ist das 2. etwas größer als das 3., dieses etwas größer als das 4. Alle zusammen sind etwa 1 mm groß.

Die **Klauen** bilden mit ihrer Basis ein besonderes Glied: am Ende des 5. Tarsengliedes beginnt eine neue Gelenkeinbiegung und damit ein neues Glied, an dessen Ende nebeneinander die beiden Klauen mit einer erweiterten Basis sitzen, die nicht unmittelbar aus dem 5. Tarsengliede entspringt. An der Unterseite ist eine festere Sohle, auf welche nach vorn nebeneinander 2 quergestellte gezackte Leisten folgen, aus denen einige Haare nach vorn entspringen. An diesen ganzen Teil des Klauengliedes schließt sich als Fortsetzung unten zwischen den Klauen die ungeteilte zarte Haftblase. Die Klauen selber sind groß, stark gekrümmt und gezähnt. Sie sind beide verschieden. Die vordere oder innere hat außer ihrer langen scharfen Spitze am Rande 2 große, 4 mittlere immer kleiner werdende und eine Anzahl (3—5) winzig kleine Zähnchen, die erst bei starker Vergrößerung deutlich werden. Die hintere oder äußere hat außer ihrer langen scharfen Spitze an beiden Rändern der Unterseite Zähnchen, an der einen Seite 2 größere, 1 winzig kleinen und den Ansatz eines 4., an der anderen nur die Spuren von solchen.

Bekanntlich hat schon **Wesmael** die Zähnelung der Klauen gesehen; **Mac Lachlan** hat diese erst bei einigen ausländischen Vertretern entdeckt und dabei die Behauptung aufgestellt, daß O. fulvicephalus (er meint na-

türlich chrysops L.) sie nicht hat. Er berichtet daher von den behandelten Arten, daß ihre Klauen im Gegensatz zu denen von O. chrysops L. gesägt oder gezähnt oder zweispitzig sind: Mac Lachlan. New species of Hemerobiina. Second series (Osmylus). Entomologist's Monthly Magazine. VI. 1869—70. p. 195.

An den **Vorderhüften des Weibchens** ist je ein Haken, der nach vorn gerichtet und etwas gekrümmt ist. Vergrößert zeigt er eine ziemlich grobe Gestalt wie eine Art Auswuchs, ohne stärkere Chitinisierung. Der Zweck ist bis jetzt unbekannt.

An den **Mittel-** und **Hinterbeinen** sind die Hüften kurz, kegelförmig, etwa $^3/_4$ mm lang, der Trochanter etwa $^1/_2$ mm lang. Die Schenkel der Mittelbeine sind 2 mm, die Schienen 2 mm, die Füße $1^1/_3$ mm lang. Die Schenkel der Hinterbeine sind $2^3/_4$ mm, die Schienen $3^1/_2$, die Füße $1^3/_4$ mm lang. Die Bildung der Klauen ist an allen 3 Beinpaaren fast gleich. Die ganzen Beine sind behaart, die Farbe ist blaßgeld, die äußersten Spitzen sind kaum etwas dunkler.

Flügel groß, breit, zierlich gebaut, zierlich vollkommen netzartig geadert, Vorderrand gerade, Spitzenrand vorn kräftig aber nicht scharf gekrümmt mit stumpfer Spitze, hinten sanft ausgerundet, Hinterrand und hinterer Spitzenrand geschweift, in der Mitte auswärts gekrümmt.

Vorderflügel ♂ 22—23 mm lang, größte Breite $8^3/_4$ mm, größte Breite des Costalfeldes 2 mm.

Hinterflügel ♂ 20 mm, 7 mm, $^3/_4$ mm.

Beim ♀ V.-Fl. 24—25 mm, 9 mm, etwas über 2 mm, H. Fl. 22 mm, $7^1/_4$ mm, $^3/_4$ mm.

Beide Flügel mit einem **Pterostigma**, das vorn etwa 4, hinten 3 mm lang ist. Das **Costalfeld** verschmälert sich vorn am Grunde stark, aber nicht plötzlich, hinten kaum.

Das Geäder des Vorderflügels.

Im **Costalfeld** zuerst kurze, dann längere, etwa parallele, zuerst gerade, später wenig gebogene Queradern, im ganzen bis zum Stigma etwa 40, die aus der Subcosta entspringen und im Rande mit einer leichten Verdickung aufhören; zwischen je zweien zeigt der Rand eine leichte zahnartige, nach innen gerichtete Verdickung, die nach dem Stigma zu deutlicher wird und mit Ausnahme des Grundes den ganzen Flügelrand ziert. Die ersten 15 Adern etwa sind, mit einzelnen Ausnahmen, einfach, von da an haben die übrigen, mit einzelnen Ausnahmen am Anfang, eine kurze Endgabel. Das Pterostigma besteht aus etwa 25 ganz dicht gedrängt stehenden einfachen Adern, die gleich nach dem Grunde anfangen, sich bis zum Ende am Rande zu verdicken, zwischen ihnen sind ebenfalls die zahnartigen Randverdickungen. Endlich folgen etwa 6 gewöhnliche Adern, von denen die letzte oder 2 letzten gegabelt sein können.

Subcosta und **Radius** laufen parallel und dicht nebeneinander, sie fließen in der Mitte des Stigma zusammen und laufen als letzte, einfache oder gegabelte, Costalfeldader in den vorderen Teil des Spitzenrandes, durch eine der zahnartigen Verdickungen vom Radiussector getrennt. Im Subcostalfeld befindet sich nur am Grunde, etwa bei der 6. Costalquerader, eine Querader.

Vom **Radius** zweigt sich kurz nach der Querader im Subcostalfeld, etwa bei der 7. Costalquerader, ein **Sector** ab, der von Burmeister nicht als solcher gewertet wurde, weil er etwa bis zum Pterostigma unregelmäßig gebrochen ist und daher nicht als einheitliche Längsader erscheint. Dieselbe Eigenschaft zeigen aber sämtliche nun folgenden Längsadern mehr oder weniger deutlich, sie ist hier ein Charakter. Ein zweiter Sector besteht hier nicht. Er ist an den Bruchstellen bis zum Stigma durch 14—19 Quer-

adern mit dem Radius verbunden, der Stamm ist kurz, die Gabelung beginnt fast sofort, die erste Querader entspringt vom Stamm, die letzte ist vor (vor hier immer grundwärts, nach oder hinter stets spitzenwärts gerechnet) dem Stigma; ebenso weit wie diese vor, liegt noch eine kurze besondere Spitzen-Querader hinter dem Stigma, sehr selten und ausnahmsweise folgt dann noch eine ganz kurze. Es besteht also zwischen den beiden letzten Queradern ein weiter Zwischenraum, über dem das Stigma liegt.

Vom **Radiussector** zweigen sich vom Grunde bis zum Stigma, d. h. bis zur letzten Querader, **9 Äste** ab, die ebenfalls anfangs unregelmäßig gebrochen sind und bis zum 6.—7. durch unregelmäßig gestellte Queradern derartig verbunden sind, daß zwischen ihnen in 5—6 Längsreihen etwa 8, 7, 4, 2, 1 unregelmäßig vieleckige Zellen entstehen. An diese 5—6 Zellreihen, die durch Queradern in fast regelmäßiger 1. Stufenaderreihe begrenzt sind, schließen sich nun bis zum 9. Ast gezählt, d. h. bis zu dem Ast der letzten Querader vor dem Stigma, 8 lange meist 6eckige Zellen, die durch eine, jeden Ast zweimal brechende, 2. Stufenaderreihe von 8 Queradern geschlossen sind; zuweilen tritt zwischen dem 9. und 10. Ast noch eine etwas abseits gestellte 9., ja selten sogar noch eine 10. und 11. Querader auf. Die erste dieser 8 Zellen, die gleichsam die Mitte des Flügels bildet, hat einen charakteristischen **Kernfleck**, eine besondere Eigentümlichkeit, die später erwähnt wird. An diese 8 Langzellen schließen sich noch einmal 8 Langzellen, die auch meist 6eckig sind; sie sind wieder durch eine regelrechte 3. Stufenaderreihe von 8 Queradern abgeschlossen. Sie läuft mit einer Fortsetzung parallel zum Rande bis zum Ende des Stigma, während die 2. ein wenig, oft sehr deutlich, mit ihr divergierend, wenigstens in ihren 7 ersten Adern, zum Anfang des Pterostigma gerichtet ist.

Nach der letzten Querader vor dem Stigma zweigen

sich noch mehrere Äste vom Radiussector ab, die hier wie bei allen Neuropteren ein besonderes System bilden. Durch ihren Ursprung wird der Sector in bogenförmige Abschnitte, nicht geradlinige Bruchstücke wie vorher, zerlegt. Die Äste selber sind am Anfang gekrümmt, später sanft gebogen; sie werden von der 2. Stufenaderreihe nicht (oder nur ausnahmsweise) getroffen, dagegen sämtlich mit ganz geringer Ausnahme von der 3. Stufenaderreihe schwach gebrochen, zu welcher als letzte Ader die vorhin erwähnte Spitzenquerader zwischen Radius und Radiussector gehört. Die Zahl dieser **Spitzenäste** ist verschieden: zuweilen 8, bis zur 3. Stufenaderreihe völlig unverzweigte, zuweilen weniger, bis 3, die dann aber vor oder nach der 3. Stufenaderreihe sich derartig gabeln, daß die Zahl der Äste, wenn diese Gabeläste mitgezählt werden, 6—8 beträgt. Die letzten Äste und der Sector selber krümmen sich wie auch der Radius mit der Spitze vorwärts.

Hinter der 3. Stufenaderreihe, deren vordere Adern gegen die Spitze sehr klein und fein werden, verlaufen die Äste schwach gebogen zum Saume ohne weitere Zellenbildung, die meisten bilden im letzten Drittel dieses **Randfeldes** eine einfache kurze Gabel, halb so lang wie die Randzellen, die in der Spitze befindlichen oft eine zweifache Gabelung.

Dieselbe **Randfeldbildung** mit den kurzen Randgabeln zieht sich von der Spitze nach hinten um den ganzen geschweiften Hinterrand mit Ausnahme des Grundteiles, so daß der ganze Flügel im Costal-, Spitzen- und Hinterrandfelde auf das zierlichste mit einem ziemlich breiten zuerst einfach, dann von der Mitte zu durch die Randgabeln zweifach und endlich am Saum durch die dazwischen gesetzten Randzacken dreifach geteiltem Plissé umgeben ist.

Hinter dem Adersystem des Radiussectors zieht sich

mehr oder weniger deutlich eine **Falte** oder **Furche** oder wenigstens ihre Spuren der Länge nach durch den Flügel, deren Wert und Bedeutung nach meiner Ansicht nicht einer verschwundenen Ader zuzuschreiben ist, sondern einfach mechanischer Natur, eine Art Charniergelenk für die Flug- oder Gleitbewegung der Flügelfläche ist. Sie kehrt bei allen Neuropteren an dieser Stelle wieder, und schon Brauer hat auf sie hingewiesen. Später hat sie bei Adolf und Redtenbacher die Rolle einer verschwundenen Concavader eingenommen, bis Redtenbacher selber von dieser Ansicht zurückkam. Ihre Spuren sollen gleich gezeigt werden.

Hinter dieser Mittelfurche beginnt ein **neuer Abschnitt des Adersystems:** eine Reihe von **Längsadern,** von denen die erste von Schneider als 1. Radiussector gedeutet wurde, während der eigentliche und einzige Radiussector von ihm als 2. gerechnet wurde. Diese Ader schmiegt sich allerdings sehr eng und ziemlich weit an den Radius an, tritt aber erst an ihn heran und ist kein Sector desselben. Sie und die folgende Längsader gabeln sich je in 2 Zweige und werden von Burmeister und Brauer, Hagen u. a. bis auf die neueste Zeit als Cubitus bezeichnet, und zwar nannte Brauer beide: Cubitus anticus und Cubitus posticus; die beiden Äste des C. anticus nannte er Ramus thyrifer und Ramus divisorius; das hier entstehende Flügelfeld mit seinen so scharf hervortretenden Längsadern wird schon in Linnés Descriptio Fauna suecica II. Ed. erwähnt und von Burmeister als Cubitalstreifen bezeichnet.

Ich nenne nach dem Vorgange von Handlirsch die erste dieser Längsadern die **Media,** einmal ihrer Lage wegen, zweitens der Kürze wegen und drittens, weil sie sicher eine besondere Ader, nicht ein Teil des Cubitus ist und bei allen Neuropteren eine ganz besondere, geradezu hervorragende, für die Ordnung charakteristische Rolle spielt, die nur hier und da von Neuropterologen erkannt wurde.

Die **Media** wird mit dem vorderen Flügelteil in folgender Weise verbunden. Sie legt sich im nach vorn gewölbtem Bogen ganz am Grunde an den Radius, entfernt sich dann und sendet den Ansatz einer 1. Querader gegen den Radius kurz nach der basalen Querader im Subcostalfeld. Bei 2 ♂ aus Pommern befindet sich an dieser Stelle eine S-förmig gebogene Ader, welche, wie sonst nur im Hinterflügel, die Media mit dem Radiussector verbindet.

Kurz nach der 1. Gabelung des Radiussector **gabelt sich** auch **die Media,** und ihr **vorderer Ast** (Ramus thyrifer Brauer), der ziemlich gerade, d. h. wenig gebrochen verläuft, ist mit dem ersten, also längsten Ast des Radiussectors durch 9 oder 10 kurze Queradern verbunden, von denen die letzten sich als Anfangsstufen den beiden letzten Stufenaderreihen anschließen; sie werden von mir nie als solche mitgezählt. Die zwischen den Queradern liegenden Zellen sind länglich, kürzer oder länger, aber die letzte schließt sich auch in Gestalt und Größe der 2. Langzellenreihe an; auch sie wird von mir nie als solche mitgezählt.

Vor der 2. Querader, zwischen Radialsystem und Media, die also vom 1. Ast des Sectors ausgeht, befindet sich ein charakteristischer **Kernfleck.**

Die oben erwähnte **Falte** verläuft nun unmittelbar vor dem 1. Ast der Media und hat sämtliche Queradern hier dicht an der Media mit Ausnahme der letzten durchquert, so daß diese wie durchbrochen erscheinen. Bei starker Vergrößerung sieht man an der Bruchstelle einen dunkleren Kern in der Ader, an dessen beiden Enden die die Ader sehr schwach chitinisiert ist; zuweilen scheint die Ader ganz unterbrochen zu sein, oft ist sie hier mechanisch zerbrochen. Die Längsfalte selber tritt nur als dunkle Linie unmittelbar neben den Adern auf, Tracheen oder Hohlräume sind nicht erkennbar.

Der **hintere Ast der Media** (Ramus divisorius Brauer)

läuft parallel neben dem vorderen hin und ist mit ihm durch 13—14 Queradern verbunden, die Zellen sind wie vorher, aber weder die letzte Querader, noch die letzte Zelle schließt sich an die Stufenreihen an.

Beide Äste der Media laufen nun genau wie die Radiussectorenäste in das Randfeld hinein, und zwar zusammen mit 6—7 Zweigen, die zum Teil noch wieder kurze Randgabeln bilden, die Verteilung auf den Vorder- und Hinterast ist unregelmäßig.

Die nächste Längsader ist der **Cubitus,** auch dieser ist gegabelt und in beiden Ästen schwach gebrochen. Er läuft in kurzem steilen Bogen nach vorn und biegt sich noch vor der 1. kurzen Costalquerader, wo er sich auch schon gabelt. Beide Äste sind beinahe gleichlang, der hintere nur 1 Zelle kürzer als der vordere.

Der **vordere Ast** ist mit der Media in nicht unterbrochener Folge durch zahlreiche Queradern, 18—19, verbunden; die erste ist etwas stärker als die andern, schwach S-förmig gekrümmt und liegt genau da, wo der Ansatz jener Querader von der Media zum Radius geht. Bis zur Gabelung der Media sind etwa 5 Adern, also keine Lücke. Zellen sämtlich kurz und wie vorher.

Zwischen beiden Ästen des Cubitus stellen 18—23 Queradern mit kürzeren Zellen als vorher die Verbindung her. Diese beginnen sofort nach der Gabelung des Cubitus, so daß bis zur Gabelung der Media schon etwa 7 Queradern sind.

Beide Äste laufen am Ende ebenfalls mit Zweigen, zusammen etwa 3—5, ins Randfeld hinein, wo sie zum Teil auch wieder kurze Randgabeln bilden.

Der hintere Ast schickt außerdem senkrecht zum Hinterrande etwa 9 solcher Zweige ins Randfeld, die sich auch zum Teil in kurze Randgabeln auflösen.

Hinter dem Cubitus bleibt im Analwinkel kaum Platz für ein **Analfeld,** da der Analwinkel sich nicht erweitert.

Hier sind daher auch nur 3 **kurze Adern,** die alle 3 am Grunde vereinigt sind, und die ich daher kurz als **Analader,** vorderer, mittlerer und hinterer Ast bezeichne.

Der vordere Ast ist am längsten, legt sich nach einem kurzen Bogen dicht an den hinteren Ast des Cubitus und bleibt etwa bis zur Gabelung der Media dicht an ihm, so daß zunächst 3 ganz winzige Queradern die Verbindung herstellen; hierauf divergieren beide und es folgen 2 längere Queradern. Nun macht der Analast gerade vor dem Ende des mittleren Astes eine Knickung, um von hier etwa parallel mit dem hinteren Ast des Cubitus bis dahin zu verlaufen, wo dieser, vom Grunde aus gerechnet, seinen ersten senkrechten Zweig ins Hinterrandfeld schickt. Auf dieser Strecke sind noch etwa 6 Queradern nach dem Cubitus zu und etwa ebenso viele senkrecht zum Hinterrande durch das Randfeld gehende Zweige, die meist kurze Randgabeln haben und ungefähr nur halb so lang sind wie die früher besprochenen; die erste und letzte Gabelung pflegt durch Dreiteilung oder sonst eine Unregelmäßigkeit aufzufallen.

Der mittlere Analast verläuft parallel mit dem 1., und zwar bis zum Knick desselben; er ist mit ihm durch etwa 7 Queradern verbunden, von denen die erste stärker ist als die übrigen; zum Hinterrande gehen 7—9 kurze senkrechte Queradern ohne Gabelung.

Der hintere Analast verläuft aus der Wurzel kurz und schräge zum Hinterrande, ist mit dem mittleren durch 2 kurze Queradern verbunden und schickt zum Hinterrande 1 kurze Querader. Unregelmäßigkeiten treten hier auf.

Das Geäder des Hinterflügels.

So wie der Hinterflügel dem Vorderflügel in Gestalt und Größe nicht gleich, sondern nur, allerdings überraschend, ähnlich ist, so ist auch sein Geäder dem des Vorderflügels überraschend ähnlich, wenn auch bei näherer Be-

trachtung sich charakteristische Unterschiede zeigen. Ich hebe nur diese hervor.

Das **Costalfeld** ist schmal, am Grunde kaum verschmälert, der Rand parallel der Subcosta; die Costaladern sind kurz, höchstens fünf gegabelt.

Im **Subcostalfeld** ist keine Querader, auch keine am Grunde.

Der **Radiussector** zweigt sich etwa bei der 6. Costalquerader ab, er ist bis zum Stigma durch 13—14 Queradern mit dem Radius verbunden.

In entsprechender Weise ist das ganze **Kleingeäder** in der Zahl der Radiussectoren, der Queradern und Zellen geringer. Die Zahl der Stufenaderreihen ist dieselbe, nämlich 3.

Die **Media** gabelt sich ganz am Grunde, in der Gegend der Cubitusgabel, aber auch hier ist der Stamm durch eine Ader mit dem Vorderteil des Flügels verbunden, und zwar regelmäßig mit dem Stamm des Radiussectors durch die oben schon erwähnte S-förmig gekrümmte Ader.

Außerdem gehen von der Media noch zum Radiussector etwa **11 Queradern.** Zwischen den Zweigen der Media sind etwa 18, zwischen Media und Vorderast des Cubitus etwa 22, zwischen den Ästen des Cubitus etwa 19 Adern, so daß also der hintere Ast des Cubitus nur wenig kürzer ist als der vordere, nämlich nur um etwa 4 Zellen.

Die **3 Analadern** sind bedeutend kürzer, die vordere besteht nur aus dem ersten Abschnitt, so daß die Zahl der senkrechten Randzweige des hinteren Cubitusastes vermehrt wird.

Beide Flügel sind überall mit weichen **Haaren** bedeckt, die am Rande am dichtesten stehen und den Flügel zwar nicht pelzig, aber doch rauh erscheinen lassen.

Das **Geäder ist ursprünglich hell,** einige Längsadern bleiben fast ganz hell, so der Vorderast der Media und

der Hinterast des Cubitus, wie auch der Vorderanalast, ebenso der 1. Ast des Radiussector in der ersten Hälfte. Die übrigen Längsadern zum großen Teil abwechselnd dunkel und hell, aber mehr dunkel. Costa, Subcosta und Radius sind zunächst hell, aber zeigen bestimmte parallelstehende dunkle Stellen, und zwar vor dem Stigma 4—6, das Stigma mit den anstoßenden Längsadern ist am Anfang und Ende braun, in der Mitte hell. Der Hinterrand ist abwechselnd hell und dunkel gesäumt. Die Queradern sind teils hell, teils dunkel, aber nicht immer abwechselnd. Die Stufenaderreihen sind dunkel, jedoch sind die Adern der 2. Reihe in den Spitzenzweigen hell.

Unter den **braunen Flecken** der Flügel sind im Vorderflügel 6, die mit großer Regelmäßigkeit wiederkehren, selbst wo der Flügel fast ungefleckt erscheint: 1. ein kleiner rundlicher Fleck mit dunklem Kern am Grunde, wo die Media einen Aderansatz zum Radius treibt, 2. ein ebensolcher Kernfleck an der Gabelung der Media zwischen Media und erstem Ast des Radiussector vor der 2. Querader, und zwar im Anschluß an die hier verlaufende Furche (am Grund der vorletzten Querader dieser Furchenlinie, also an der 1. Ader der 1. Stufenaderreihe, ist ebenfalls ein kleiner brauner Wisch, der jedoch oft so klein ist, daß er kaum sichtbar ist), 3. am Anfang der 1. Zelle der 1. Stufenzellenreihe ein runder Kernfleck mit dunklem Kern, fast in der Mitte des Flügels (in der 2. Zelle ist zuweilen ein zweiter, winzig kleiner Fleck); 4., 5. und 6. ein unregelmäßiger Fleck mit dunklen Adern am Ende jedes Analastes.

Im **Hinterflügel** sind von diesen 6 Flecken nur der 2. und 3. vorhanden, also nur die Kernflecke.

Alle übrigen braunen Flecke variieren außerordentlich von fast völliger Abwesenheit bis zu kräftigster Entwicklung. Es schließen sich diese Flecke besonders an die schon vorhandenen dunklen Rand- oder Adernstellen

an, außerdem umgeben sie als eine Art Hof einen Teil der Stufenadern, sie sind Verdunkelungen der Haut.

Merkwürdig ist es, daß da, wo dunkle Flecke, besonders die 3 ersten, sind, eine starke Vermehrung winzig kleiner, nur mikroskopisch wahrnehmbarer Dörnchen eintritt, die sonst nur in weiteren Abständen die Haut besetzen.

Im **Costalfeld der Vorderflügel** sind bei stärkster Fleckung 6 vorhanden, bei denen noch eine Zweiteilung eintreten kann; sie dehnen sich bis an die dunklen Stellen der Subcosta und des Radius, ja bis um die hier mündenden Queradern zwischen Radius und Sector aus.

Im **Hinterrandfeld** erscheint oft auch ein solcher unregelmäßiger Fleck im Anschluß an die Randzweige des 2. Astes der Cubitus, im Spitzenrandfeld am Ende der Media und mehrerer Äste des Radiussectors, besonders an der Spitze.

Auch die erste **Stufenaderreihe** kann Flecke zeigen, die 2. scheinbar seltener, denn ich habe nur bei einigen Exemplaren aus Deutschland an den stärkeren und schwächeren Adern dieser Reihe braune Flecke gesehen. Die schwächeren Adern dieser Reihe, die also, wie oben gesagt, dem Spitzensystem angehören, sind ganz hell, fast farblos, wenigstens in der Mitte; bei den eben erwähnten gefleckten Adern dieses Abschnittes bleibt auch jetzt die Mitte hell, was von Mac Lachlan als Eigentümlichkeit von Osmylus multiguttatus aufgestellt wurde.

Die Hinterflügel haben auch bei stark gefleckten Vorderflügeln nur Andeutungen von diesen Flecken, selten einen größeren Fleck.